

AMIGA

Die Nr.1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin

Markt & Technik

2/91 DAS COMPUTERMAGAZIN AMIGA - FANS

öS 60,- /sfr 7,- /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 25,50 DM 7,-

Textverarbeitung

7 Schreibprofis im Vergleich

Die besten Kombinationen

Festplatten & Controller

Knallharte Software-Tests

- GFA-Basic V. 3.52
- Multiterm-ED
- Einkommenssteuer 1990

AMIGA
play
FUN & ENTERTAINMENT

**GROSSER
SPIELE
SONDERTEIL**
mit Tips, Tests
und heißen News



Sammeln und Mitmachen
**BILDER-
GALERIE**

3-State

Computertechnik

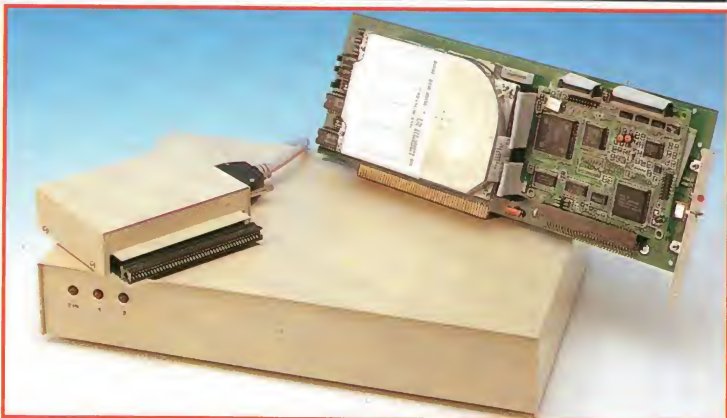
Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5" & 5,25" Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar • 5,25" Floppy umschaltbar • 40/80 Tracks

3,5" **169,-** 5,25" **199,-**

Autoboot Filecards SCSI-2



Filecards für Amiga 2000/2500/3000 mit Autoboot unter Fast-File-System (FFS) • abschaltbar • betriebsfertig formatiert • kompatibel mit Kickstart V2.0 • Übertragungsraten bis weit über 1MB/sec. möglich • durchgeführter SCSI-Bus.

SCSI-Filecards mit Harddisk:

Seagate	32 MB	998,-	Quantum	105 MB	1698,-
Seagate	48 MB	1098,-	Quantum	120 MB (11ms)	2098,-
Quantum	52 MB	1198,-	Quantum	170 MB (11ms)	2398,-
Seagate	61 MB	1198,-	Quantum	210 MB (11ms)	2798,-
Seagate	84 MB	1298,-	ohne Harddisk		398,-

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice

0 23 61/1 62 07 • 1 23 96

Händlerdistribution Inland/Ausland:

3-State ist Ihr Distributor im Bereich Groß- & Einzelhandel. Wir bieten Ihnen High-Tech Products bei günstigen Konditionen und kurzen Lieferzeiten durch gezielte Lagerhaltung. Wenn Sie 3-State-Partner werden wollen oder nähere Informationen über unseren Händlerservice erhalten möchten, wenden Sie sich bitte telefonisch an einen für Sie zuständigen Mitarbeiter oder bewerben Sie sich schriftlich mit den üblichen Unterlagen.

Versand per Nachnahme + 10 DM. Lieferung nur zu unseren allg. Geschäftsbedingungen. Mit dieser Preisliste verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

A502

Test Amiga
1'90 „GUT“



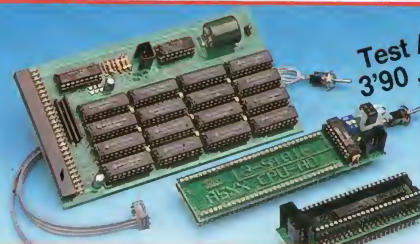
89,- 512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-Technologie • abschaltbar • mit Uhr & Akku **99,-**

A3002/A3008

Erweitert den Amiga 3000 um 2 MB bzw. 8 MB. Schneller 32 Bit-FestRAM. Das ChipRAM wird außerdem mit den bereits vorhandenen Speichern auf 2.0 MB aufgerüstet. 32 Bit-RAM-Set in 1-MBit bzw. 4-MBit-Technologie.

A3002 (2 MB) **498,-** A3000 (8 MB) **1398,-**

A580/A580 plus



Test Amiga
3'90 „GUT“

A580 für Amiga 500 • variabel
512 KB – 1,0 MB – 1,5 MB – 1,8 MB • jederzeit bis 1,8 MB nachrüstbar • abschaltbar • auto-sizing • autoconfig. • inkl. Uhr, Akku GARY-Adapter

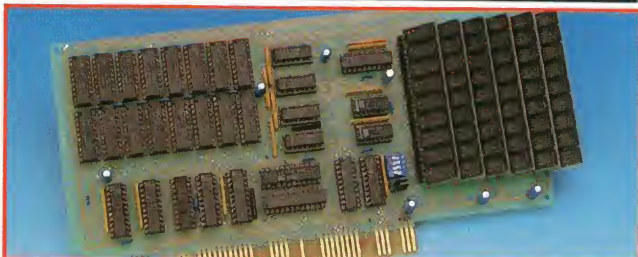
512 KB	198,-	1,0 MB	268,-
1,5 MB	338,-	1,8 MB	398,-

A580 plus 1,0 MB ChipRAM & bis zu 2,5 MB Gesamtspeicher mit BigAgnus 8372A
Problemloser Einbau, ohne Änderungen am Mainboard des A500 • inkl. CPU-Adapter & 2. Schalter für 512 KB <-> 1,0 MB ChipRam

512 KB	248,-	1,0 MB	308,-
1,5 MB	388,-	2,0 MB	448,-

AMIGA-TEST
sehr gut
Mega Mix 2000
10,4 GESAMT-URTEIL
von 12 AUSG. 10.90

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar autokonfigurierend • 100 % Amiga-kompatibel • keine Waitstates
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
348,-	398,-	498,-	848,-	1498,-

3-State
Computertechnik
Steffen Christ

Schaumburgstr. 15/17
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 02361/16207
Fax: 02361/43952

GENUG KANN NIE GENÜGEN

■ In 12 Ausgaben pro Jahr informieren wir Sie über die neuesten Produkte und Trends auf dem Amiga-Markt. Einmal im Jahr brauchen wir Informationen von Ihnen. Mit unserer Leserbefragung wollen wir Ihre Einstellung zum AMIGA-Magazin erfahren. Sind Sie mit der angebotenen Themenauswahl glücklich, mit dem Umfang der Berichterstattung einverstanden oder mit den Tips & Tricks zufrieden? Mit dem Fragebogen haben Sie die Chance, uns Ihre Meinung mitzuteilen. Zugegeben, wir wollen viele Details wissen, aber nur wenn wir uns ein annähernd klares Bild Ihrer Wünsche machen können, gelingt es uns, das AMIGA-Magazin so zu gestalten, wie Sie es sich vorstellen. Beteiligen Sie sich daher bitte rege an unserer Umfrage, auch oder gerade wenn Sie das AMIGA-Magazin nur gelegentlich lesen.

■ Ein Ergebnis der letzten Umfrage war z.B., daß ein großer Teil der Amiga-Besitzer gerne Bauanleitungen im AMIGA-Magazin sehen würde. Seitdem gab es einige interessante Vorschläge zum Selberbauen. Vorläufiger Höhepunkt ist die preiswerte Flickerfixer-Karte ab Seite 172. Sollten Sie kein versierter Elektronikbastler sein, so besteht die Gelegenheit, den Bausatz oder das Fertiggerät zu beziehen. Außerdem können Sie sicher sein, daß die verantwortlichen Hardware-Redakteure Michael Eckert und Stephan Quinkertz noch einige Überraschungen auf Lager haben.

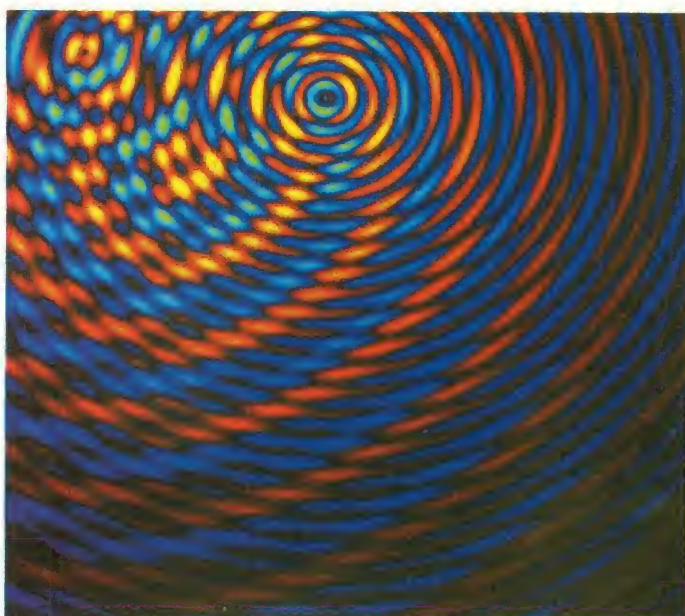


■ Oft wird von Ihrer Seite der Wunsch geäußert, doch einmal zu erklären, wie unsere Testnoten zustande kommen. Am Beispiel des großen Vergleichs der Textverarbeitungen erkennen Sie, mit welcher einem umfangreichen Kriterienkatalog unsere Tester und Redakteure an neue Soft- und Hardware herangehen, um letztendlich eine Gesamtnote zu ermitteln. Dieses seit nunmehr drei Jahren konsistente Bewertungssystem bietet eine hervorragende Entscheidungsgrundlage für den Kauf.

■ Eine neue Aktion hat sehr große Resonanz bei Ihnen hervorgerufen: Rat von Fachleuten der verschiedenen Programmiersprachen direkt am Telefon einholen zu können. Den Anfang machte unser Assembler-Spezialist Hans Grill. Einen Nachmittag lang konnten angehende Assembler-Freaks Fragen zum Kurs »Hardware-Programmieren in Assembler« stellen. Grill kam ganz schön ins Schwitzen. Der nächste Profi in der Fragestunde ist Arno Gölzer, seines Zeichens Autor unserer C-Kurse und versierter C-Programmierer. Den Termin der Telefonaktion erfahren Sie im C-Kurs ab Seite 151.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier
Albert Absmeier
Chefredakteur






Interferia zeigt Ihnen tolle Bilder und faszinierende Animationen aus dem Bereich der Physik. Schauen Sie sich an, wie sich Wellen gegenseitig beeinflussen. **Seite 22**



Video Wir machen Sie mit dem Stand der Technik vertraut und zeigen Ihnen die neuen Trends. Außerdem erfahren Sie, was man zum Bearbeiten von Videofilmen mit dem Amiga braucht. **Seite 198**

PROGRAMMIEREN

- | | |
|--|---|
| Programm des Monats: Interferia
<i>Physik anschaulich gemacht</i> |  22 |
| Denkspiel für Tüftler: Master of Tiles |  30 |
| Neue C-Funktion
<i>Mit »SetPtr()« wird Ihre Maus selbständig</i> |  40 |

AKTUELL

- | | |
|---|----------|
| News, Telex
<i>Neue Produkte und heiße Meldungen</i> | 6 |
|---|----------|

TEXTVERARBEITUNG

- | | |
|--|-----------|
|  7 Schreibprofis im Vergleich | 12 |
|  So testen wir | 21 |

VIDEO

- | | |
|---|------------|
| Die Filmwerkstatt
<i>Desktop Video: der Einstieg</i> | 198 |
| Trends
<i>Der Amiga wird zum Fernsehstudio</i> | 208 |



TIPS & TRICKS

- | | |
|---|-----------|
| Schlangen & Schleifen
<i>Knifflige Tricks und hilfreiche Tips für Amiga-Besitzer</i> | 56 |
|---|-----------|


PUBLIC DOMAIN

- | | |
|--|------------|
| Frische Fis(c)he
<i>Neue Fish-Disks von 371 bis 400</i> | 128 |
|--|------------|

KURSE

- | | |
|-------------------------------|--|
| Lernen Sie C (letzter Teil) |  146 |
| Assembler-Kurs (letzter Teil) |  157 |

WETTBEWERBE · AUFRUFE

- | | |
|--|------------|
|  Sammeln und Mitmachen
<i>AMIGA-Magazin / Studio 5 präsentieren: Bildergalerie</i> | 78 |
| Ihre Meinung ist gefragt
<i>Machen Sie das AMIGA-Magazin noch besser</i> | 141 |
| Programm des Jahres
<i>Welches Programm war 1990 das beste?</i> | 211 |

AMIGA-WISSEN

- | | |
|--|-----------|
| Die Knobelecke
<i>Möchten Sie künftig die Knobelecke betreuen?</i> | 67 |
| Relationale Datenbanken IV
<i>Die Abfrage - der Lohn aller Arbeit</i> | 68 |
| Lernen Sie Ihre Maus kennen | 76 |

 Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

TEST: SOFTWARE

Dalilebt <i>Computergrafik und Ray-Tracing</i>	AMIGA test	80
Sound-Champion: Audiomaster III	AMIGA test	82
Midi-Tools <i>Drei Sequenzer im Härtestest</i>	AMIGA test	84
680x0-Assembler: SMble	AMIGA test	85
Basic – Gut für alle? <i>GFA-Basic 3.51 – Interpreter und Compiler</i>	AMIGA test	86
Cluster, Tochter von Modula-2 <i>Abgerundetes Modula-2</i>	AMIGA test	90
Einkommenssteuer '90 <i>Programme für die Steuererklärung im Vergleich</i>	AMIGA test	94
Btx-Editier-Software: Multiterm-ED <i>Werden Sie zum Btx-Anbieter</i>	AMIGA test	122

TEST: HARDWARE

SMPTE-Synchronisation: Phantom <i>Der Amiga im Videovertonungs-Studio</i>	AMIGA test	178
Internes Faxmodem: Datalink 200	AMIGA test	179
Neuer SCSI-Controller: Impact Series-II	AMIGA test	180
Disketten im Visier	AMIGA test	183
Controller und Festplatten	AMIGA test	187
Schneller Flitzer: Modem GVC 9600 V.42	AMIGA test	196

HARDWARE


Als die Bilder stehen lernten <i>Anti-Flicker-Karten</i>	172
---	-----

AMIGA-PROFESSIONAL

Amiga-Einsatz in Werbeagentur	126
-------------------------------	-----

RUBRIKEN

Editorial	3
Bücher	52
Leserforum	54
Computermarkt	165
Programmservice	209
Inserentenverzeichnis	213
Impressum	213
Vorschau	214

 Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.



Moderne Textverarbeitung besitzen eine Rechtschreibkontrolle, Fußnotenverwaltung und Trennautomatik und, und... Was brauchen Sie wirklich? **Seite 12**



Die Bildergalerie im AMIGA-Magazin ist geöffnet. Was es zu sehen gibt und wie Sie mitmachen erfahren Sie auf **Seite 78**

SPIELETEIL

Spiel des Monats	100
M1 Tank Platoon	AMIGA test 102
Power Monger ■ Ishido ■ Ultima V	AMIGA test 103, 104
Masterblazer ■ Flip It & Magnose	AMIGA test 106
Great Courts 2 ■ Curse	AMIGA test 108, 109
Das Stundenglas ■ Wolfpack	AMIGA test 110
Spielekurzttest	AMIGA test 111
Auflösung: Spiel des Jahres	112
Spieletips ■ Ausblick	114, 120



Grafische Gestaltung LAYOUT

Mit dem Programm »Layout« (ca. 60 Mark) lassen sich Grußkarten, Urkunden, Einladungen, Visitenkarten und Briefpapier selbst entwerfen. IFF-Bilder können eingelesen und in Graustufen konvertiert werden. Das Programm kann vergrößern, verzerren, spiegeln, einen Bereich ausschneiden und invertieren. Beim Text läßt sich jeder Amiga-Font in beliebiger Größe verwenden. Bei der Wahl der Blattgröße verwaltet Layout bis zu 30 000 x 30 000 Pixel. *sq*

Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 061 96/48 1811

Hilfsprogramme BECKER-TOOLS

Data Becker bietet ab sofort das Utility-Paket »Becker Tools Amiga« (ca. 70 Mark) an. Das Paket besteht aus mehreren Programmen, die sich mit der Aufzeichnung von Daten auf Diskette und Festplatte beschäftigen:

- Black-Copy: kopiert Amiga-, PC- und Atari-Disketten;
- Optimize: ordnet den Festplatten- und Disketteninhalt neu, so daß ein schnellerer Datenzugriff möglich ist;
- Backup: ermöglicht ein Festplatten-Backup auf Diskette;
- Protect: verschlüsselt die Diskette bzw. Festplatte und schützt vor fremdem Zugriff;
- Mountres: macht nicht-autobootfähige Festplatten autobootfähig;
- Devicemon: ist ein Monitor für Disketten und Festplatten;
- Undelete: macht versehentlich gelöschte Dateien wieder verfügbar;
- Scratch: löscht Dateien unwiderruflich. Selbst »Undelete« kann die Dateien nicht mehr retten. *sq*

Data Becker GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/31 00 10

Bildbearbeitung DATEN VOM MARS

Vista ist ein Programm zum Generieren und Erforschen von »Virtual Reality«-Landschaften. Das Programm entwirft Landschaftsbilder, welche sich aus jeder Richtung und Perspektive betrachten lassen. Der Anwender erkundet den Yosemite-Canyon, einen Kratersee oder die Spitze des größten Bergs auf dem Mars fast so, als wäre er selber dort.

Auf der Diskette sollen sich die Landschaftsdaten vom Vulkanberg St. Helena vor und nach dem Ausbruch im Jahre 1988, Half Dome und El Capitan, beides Landschaftsausschnitte aus dem Yosemite-Nationalpark, Kratersee und Spitze des Mons Olympus, dem höchsten Berg auf dem Mars und zwei Fraktallandschaften (Mandelbrot, Julia) befinden. Für die Erforschung imaginärer Landschaften soll Vista etwa vier Milliarden Fraktallandschaften bieten.

Landschaften werden automatisch eingefärbt, Änderungen von

Hand sind jederzeit möglich. So kann beispielsweise die Baum-/Schneegrenze, die Sonnenposition, die Farbpalette und das Kameraobjektiv kontrolliert werden. Auch Kamerafahrten sind möglich. Falls man gerne einen Fluß oder einen See in seine Landschaft setzen will – kein Problem. Pro Landschaft werden bis zu 130 000 Polygone berechnet. Die schnelle 3-D-Projektion wird durch das »Phong Shading« erreicht. Zur Berechnung der ersten Landschaft benötigt Vista ca. drei Minuten. Jedes weitere Bild ist bereits nach einer

Caligari Broadcast 1.4 ANIMATION IN ECHTZEIT



Caligari Broadcast 1.4 ermöglicht das Erstellen von Bildern mit 16,8 Millionen Farben (24-Bit-Farbtiefe)

Das Animationsprogramm »Caligari Broadcast« ist ab sofort in der Version 1.4 erhältlich. Es wurde u.a. mit Funktionen wie »Cut«, »Separate« und »Lift« erweitert, mit denen man Schnitt- und Trennebenen durch Objekte legt, um damit neue Bauteile zu erstellen. Mit »Lift« wird eine Objektfläche aktiviert und zur folgenden Bearbeitung freigegeben. Sie bleibt im Verbund mit dem Ursprungskörper und läßt sich bewegen, rotieren und skalieren. Mit der Funktion »Axes« positioniert man objektelgene 3-D-Koordinaten neu innerhalb der einzelnen Körper frei.

Wichtigste Neuerung der Version 1.4 ist ein interaktives Animationsmodul. In Echtzeit soll es möglich sein, die Animation auf dem Bildschirm per Mausklick aufzubauen und zu steuern. Wie mit einem Videorecorder läßt sich die Drahtgitteranimation steuern und stoppen, um Umgruppierungen, Veränderungen der Szene und der Objekte unmittelbar vorzunehmen. Ein Anklicken des »Set«-

Befehls nimmt automatisch alle Veränderungen in die Animation mit auf und läßt den Animationsdesigner seine Arbeit in Echtzeit kontrollieren.

Die »Spline«-Funktion für Bewegungskurven wird durch wenige Punkte vorgegeben, um dem aktivierten Objekt einen weichen Bewegungsablauf zuzuordnen.

Während der interaktiven Animationsgestaltung schreibt Caligari Broadcast ein Protokoll in Form eines Scriptfiles. Es kann auch per Textedierung weiterbearbeitet werden.

Weitere Eigenschaften von Caligari Broadcast 1.4 sind die interaktive Textur-Plazierung, sowie die Animation von Texturen, Objekteigenschaften, Oberflächenbeschaffenheiten und Farben.

Caligari Broadcast 1.4 wird in Deutschland exklusiv vom Aeon Verlag für ca. 9000 Mark vertrieben. *me*

Aeon Verlag & Studio, Postfach 1108, 6450 Hahnau, Tel. 061 81/23525, Fax: 061 81/257954

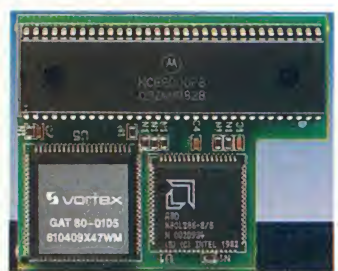
Minute fertig, denn berechnet werden jeweils nur die Änderungen zum vorherigen Bild. Bilder können im ILBM-Format, Landschaften als Turbo-Silver-Objektdateien gespeichert werden.

Intern arbeitet Vista mit 32 000 Farben, 4096 Farben werden im HAM-Modus auf dem Bildschirm angezeigt. Benutzt man einen Frame Buffer, wird eine Auflösung von 640 x 400 Pixeln mit 16,8 Millionen Farben und 500 000 Polygonen unterstützt. Dem professionellen Einsatz von Vista zur Produktion von Videos steht damit nichts mehr im Wege. *Markus Weyrhäuser/pa*

Virtual Reality Laboratories, Inc., 2341 Gaudin Court, San Luis Obispo, CA 93401
Microtron Computerprodukte, Postfach 69, Bahnhofstr. 2, CH-2542 Pieterlen, Tel. 032/87 2429, Fax 032/87 2482

AT-Emulator AT-ONCE

Der AT-Emulator »AT-Once« für den Amiga 500 ist ab sofort lieferbar. Die Erweiterung, die auf den 68000-Sockel gesteckt wird, basiert auf dem Standard des AT-Mikroprozessors (80286/16 Bit). Sie wird mit derselben Taktrate wie der MC68000 des Amiga betrieben (7,16 MHz). AT-Once unterstützt Commodore-kompatible Festplattentreiber und bindet das interne 3½-Zoll-Laufwerk als 720-KByte-DOS-Laufwerk ein. Bei MS-DOS 4.01 (nicht im Lieferumfang enthalten) kann man Partitionen verwalten, die größer als 32 MByte sind. Bei einem Amiga 500 mit mindestens 1 MByte RAM stehen 640 KByte DOS-Speicher zur Verfügung. Externe autokonfigurierende Speichererweiterungen können als RAM-Disk genutzt werden.



Der AT-Emulator macht den Amiga 500 zu einem MS-DOS-kompatiblen Computer

den. AT-Once unterstützt die CGA-, Hercules-, Toshiba T3100- und die Olivetti-G0317-Grafikkarten. Aus der Amiga-Maus wird eine Microsoft-Maus und die Amiga-Uhr ist als AT-Uhr nutzbar. *sq*

Vortex Computersysteme, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 071 31/5972-0, Fax: 071 31/55063

Maus

HOCHAUFLÖSEND

Eine Maus mit einer Auflösung von 400 dpi (dots per inch) stellt Reisware vor. Die Genauigkeit ist damit doppelt so hoch wie bei der Amiga-Standardmaus. Die »Reis-Mouse 400« arbeitet nach dem optomechanischen Prinzip mit Rollkugel. Beide Tasten sind mit Mikroschaltern ausgerüstet. Im Lieferumfang für ca. 170 Mark sind eine Halterung für die Maus, ein Maus-Pad, ein deutsches Handbuch und zwei Disketten enthalten. Die Reis-Mouse 400 kann auch ohne die im Lieferumfang enthaltene Software (Hilfsprogramme, Riesen-Workbench usw.) mit voller Genauigkeit betrieben werden. *me*

Reisware, Postfach 36, D-5584 Bullay, Tel. 06542/2086, Fax: 06542/2107



Die »Reis-Mouse 400« arbeitet mit doppelter Genauigkeit bei voller Kompatibilität

Macintosh-Emulator AMax II

Mit »AMax II« stellt Ready Soft die überarbeitete Version des Apple Macintosh-Emulators vor. Im Lieferumfang enthalten sind ein deutsches Handbuch, ein Hardware-Zusatz sowie zwei Disketten – eine mit dem Hauptprogramm im Amiga-DOS-Format und eine mit Hilfsprogrammen im AMax-Format. Die Hilfsprogramme ermöglichen das Konvertieren von Amiga-DOS-Disketten ins (Macintosh-ähnliche) Diskettenformat des Emulators. Die Hardware wird an den Diskettenstecker des Amiga angeschlossen und ist für die Aufnahme von Macintosh-EPROMs (nicht im Lieferumfang) vorgesehen. Ohne die EPROMs mit dem Betriebssystem ist AMax II nicht lauffähig. An den Zusatz können ein Macintosh- sowie zwei Amiga-Laufwerke angeschlossen werden. Disketten im Macintosh-Format kann man nur mit dem ent-



Zum Macintosh kompatibel werden alle Amiga-Modelle mit AMax II

sprechenden Laufwerk benutzen. AMax II unterstützt das Arbeiten mit Amiga-Festplatten, wobei eine Partition für den Emulator eingerichtet werden muß. Das Booten von dieser Partition ist ebenfalls möglich.

AMax II ist zum Preis von rund 400 Mark bei Gold Disk erhältlich. *me*

Gold Disk, Marktplatz 16, 4018 Langenfeld, Tel. 02173/71093

Anti-Flicker-Karte

A2320 VON COMMODORE

Die Anti-Flicker-Karte »A2320« für den Amiga 2000 beseitigt das Flimmern im Interlace-Modus. Die Erweiterung soll kompatibel zum ECS-Chip-Set sein, sowie die neuen Grafikmodi »Productivity« und »Superhires« unterstützen. Das Arbeiten mit Genlocks ist ebenfalls möglich. Der Overscan- und HAM-Modus sowie die volle Palette von 4096 Farben werden dargestellt.



Die »A2320« soll Genlocks und das ECS-Chip-Set unterstützen.

Die Karte wird in den Video-Slot gesteckt und eignet sich für Multiscan-Monitore. Der Anschluß erfolgt über einen 15poligen VGA-Stecker (High-Density Sub-D).

Die A2320 ist bei DSP für etwa 690 Mark zu haben. *me*

DSP Hard & Software, Harkortsr. 25-27, D-4600 Dortmund 50, Tel. 0231/772011, Fax: 0231/772043

DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Tel. 031/535351, Fax: 031/538553

HD-Disketten-Laufwerke

MEHR PLATZ FÜR DATEN

Die ersten 3½-Zoll-High-Density-Disketten-Laufwerke für den Amiga sind lieferbar:

Das »AEHD-Drive« von Applied Engineering wird in Deutschland von Compustore vertrieben. Für ca. 650 Mark erhält man ein Disketten-Laufwerk im Kunststoffgehäuse, eine Diskette mit der Treiber-Software und ein englischsprachiges Handbuch. In Verbindung mit der Software kann das Laufwerk HD-Disketten mit 1,5 MByte Kapazität verarbeiten. Das AEHD-Drive verfügt über einen elektrischen Auswurfmechanismus für die Disketten.

Ein weiteres Laufwerk für 1,5-MByte-HD-Disketten kommt von

Roßmüller. Im Lieferumfang für 300 Mark sind außerdem ein deutsches Handbuch und eine Diskette mit dem Treiberprogramm für HD-Betrieb enthalten. Wie das AEHD-Drive kann das »Mega Drive« ohne die Software als »normales« Amiga-Laufwerk (880 KByte) genutzt werden. Das Laufwerk ist in einem Metallgehäuse untergebracht.

In der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins vergleichen wir die beiden Laufwerke in einem ausführlichen Test. *me*

Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M. 1, Tel. 069/567399

Roßmüller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 02225/2061, Fax: 02225/10193



Mit dem AEHD-Drive (links) und dem Mega Drive (rechts) kann man 1,5-MByte-HD-Disketten nutzen

Grafikerweiterung

HAM-E

Mit Ham-E (Preis ca. 1000 Mark) bietet Compustore eine Grafikerweiterung für alle Amiga-Modelle an. HAM-E kann je nach Modus 262 144 Farben gleichzeitig oder 256 Farben aus einer Palette von 16,8 Millionen darstellen. Die Erweiterung wird an den 23poligen Videostecker des Amiga angeschlossen. Als Monitor genügt ein Festfrequenzgerät wie der A1084 von Commodore.



HAM-E ist für Anwender interessant, die mit digitalisierten Bildern arbeiten

HAM-E verwendet Grafiken mit eigenem Format. Durch die hohe Farbzahl wirken z.B. digitalisierte Aufnahmen besonders realitätsnah. Bilder und Screens in den Standard-Grafikmodi des Amiga werden automatisch erkannt und unbeeinflusst wiedergegeben.

Neben der Hardware (im stabilen Metallgehäuse) sind ein Netzteil, ein englisches Handbuch sowie drei Disketten mit Test- bzw. Abgleich-Software, Demo-Bilder und ein an HAM-E angepaßtes Malprogramm im Lieferumfang enthalten. *me*

Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M. 1, Tel. 069/567399

Vektorgrafik

GRAPHIC DESIGNER

New Horizons kündigt für das 1. Quartal '91 ein neues Vektorgrafik-Zeichenprogramm an. Es soll u.a. Bezierkurven zeichnen können, mehrere Zeichenebenen besitzen und eine flexible Textformatierung durchführen. Dabei lassen sich Amiga-Zeichensätze be-

liebiger Größe und Stile (kursiv, fett) sowie eine »unbegrenzte« Anzahl mehrfarbiger Muster einsetzen. Über die ARexx-Schnittstelle kann das Programm von außen gesteuert werden.

Für den Ausdruck lassen sich die Zeichnungen verkleinern, vergrößern, quer- oder hochformatig mit unterschiedlichen Dichten formatieren. Ist die Zeichnung größer als eine Papierseite, zerlegt sie das Programm in mehrere Seiten und gibt diese nacheinander aus. Der Graphic Designer soll 125 Dollar kosten. *pa*

New Horizons Software, Inc; P.O. Box 43167, Austin, TX 78745, Tel. 0 01/5 12/3 28-66 50, Fax 0 01/5 12/3 28-19 25

Animation

3D-REALTIME

Markt & Technik bietet das 3D-Echtzeit-Animationsprogramm »3D-Realtime« an (150 Mark). Echtzeit bedeutet in diesem Fall, daß 3D-Realtime die Bilder während der Animation berechnet. Andere Programme erzeugen erst alle Bilder und speichern sie auf einem



Echtzeitanimation mit 3D-Realtime: Interaktiver Eingriff in die laufende Animation ist möglich

Massenspeicher. Erst dann kann man die Animation mit einem Abspielprogramm (Player) laden und ansehen.

Da viele Elemente den Rechenaufwand steigern und damit die Ablaufgeschwindigkeit bremsen, eignet sich 3D-Realtime nicht für Trickfilme in fotorealistischer Qua-

lität. Es ist eher dafür gedacht, Ideen skizzenartig auszuprobieren, bevor man die aufwendige Arbeit der Filmproduktion Programmen wie Sculpt 4D oder Reflections überläßt.

Auf einem Standard-Amiga sollen Echtzeitanimationen mit bis zu 100 Polygonen möglich sein. Mit Turbokarten sind es entsprechend

mehr. Die Länge der Animation ist nur vom verfügbaren Speicher abhängig. Alle Grafikaufösungen sollen unterstützt werden. Eine frei kopierbare Playroutine für die Videoaufnahme befindet sich auf der Programmdiskette. Für den Ablauf ist Kickstart Version 1.3 notwendig. *pa*

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2; 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0

2 MByte Chip-RAM

MEGACHIP 2000

Mit »Megachip 2000« bietet Pulsar eine Erweiterung für den Amiga 2000 an. Die Platine ist mit 1 MByte dynamischen RAM ausgestattet und wird in den Sockel des Agnus-Chips gesteckt. In Verbindung mit dem vorhandenen 1-MByte-RAM auf der Mutterplatine des Amiga 2000 stehen dem Anwender 2 MByte Chip-Memory zu Verfügung. Hauptbestandteil des



Megachip 2000 kann ohne Löten in den Amiga 2000 eingebaut werden

Megachip 2000 ist das IC Agnus 8373, das serienmäßig im Amiga 3000 verwendet wird. Der Preis für Megachip 2000 beträgt rund 500 Mark.

In der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins finden Sie einen Testbericht. *me*

Textverarbeitung

QUICKWRITE

Die Entwickler von Prowrite stellen eine neue Textverarbeitung vor: Quickwrite. Das englische Produkt arbeitet im WYSIWYG-Modus und besitzt Funktionen wie Serienbrief, Rechtschreibkorrektur mit 50 000 Wörtern, Makros, ARexx, und automatisch aktualisierte Datumsangaben und Zeitmarkierungen. Quickwrite soll formatierten Text in das Layoutprogramm Professional Page exportieren bzw. daraus importieren können. Natürlich ist es kompatibel zu Prowrite. Quickwrite kann für 75 Dollar erworben werden. *pa*

New Horizons Software, Inc; P.O. Box 43167, Austin, TX 78745, Tel. 0 01/5 12/3 28-66 50, Fax 0 01/5 12/3 28-19 25

Große Speicherkapazität: (A) Die Fujitsu-Deutschland GmbH hat 3½-Zoll-Festplatten mit einer Speicherkapazität von 330, 420 und 520 MByte angekündigt. Die Modelle der M262xSA-Serie mit einstellbarer SCSI- oder SCSI-2-Schnittstelle sollen eine Datentransferrate von 3 MByte/s im asynchronen und 5 MByte/s im synchronen Modus erreichen. Die Platten sollen ab dem 2. Quartal 1991 lieferbar sein.

CygnusEd in Deutsch: (B) Compustore bietet ab sofort den Editor CygnusEd Professional (Test in Ausgabe 8/90, Seite 124) mit deutscher Anleitung an. Auch das Programm wurde verbessert: Die im Test beanstandeten Fehler bei der Behandlung der deutschen Sonderzeichen sind entfernt worden. CygnusEd ist dadurch jetzt auch als Textverarbeitung für kleinere Texte brauchbar.

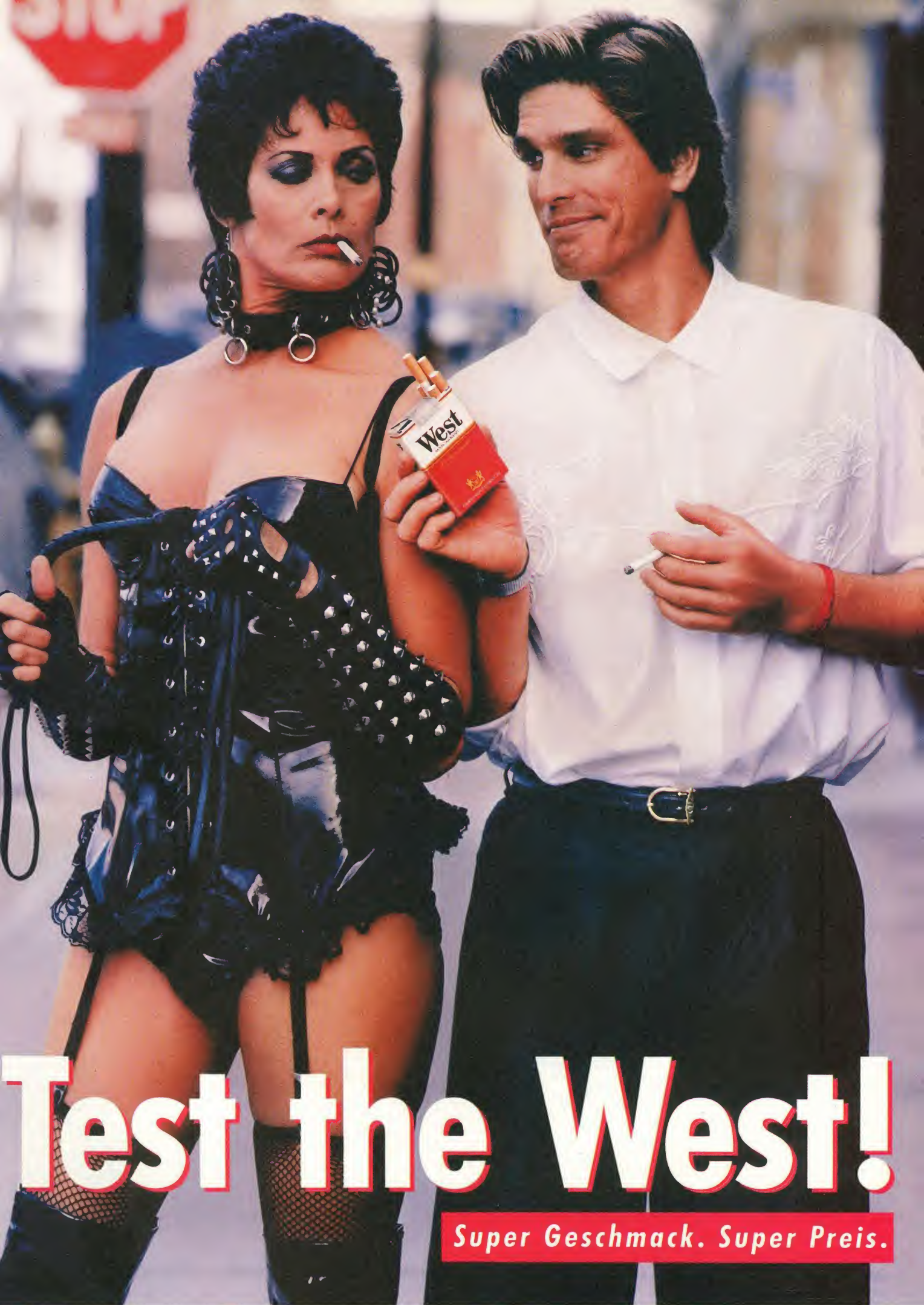
Barcode lesen: (C) BarPro/B — ein Barcode-System für den Amiga — liest über den seriellen Port Barcode-Etiketten (Formate: UPC, EAN, Code39, Code93, Code128, Codabar, MSI, Interleave25). Die mitgelieferte Drucker-Software BarPro/A (90 Dollar) soll zehn verschiedene Barcode-Typen drucken. Beide Programme kosten zusammen ca. 800 Dollar.

Besuchertanzturm: (D) Bei der »Hobby + Elektronik«, die parallel zur »Modellbau SÜD« vom 8. bis 11. November in Stuttgart stattfand, wurden an den vier Messtagen ca. 80 000 Besucher gezählt. Computer, Video und CB-Funk standen im Mittelpunkt des Interesses.

C-Compiler: (E) ESD hat den Vertrieb des SAS/Lattice Amiga-Compilers übernommen. Die Version 5.10 ist ab sofort lieferbar. Besitzer des Lattice-C-Compilers können nach Einsendung einer Kopie ihrer Registrierkarte oder der Original-Disketten ein Update erhalten. Die Kosten für ein Update der Versionen 5.0x auf 5.10 beträgt 100 Mark.

- (A) Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 089/32378-0
- (B) Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M., 1. Tel. 069/567399
- (C) MegageM, 1903 Adria, Santa Maria, CA 93454, (805) 349-1104
- (D) Messe Stuttgart, Am Kochenhof 16, Postfach 103252, D-Stuttgart 10, Tel. 0711/2589225, Fax: 0711/2589305
- (E) ESD Computer Großhandels GmbH, Rodderweg 8, 5040 Brühl, Tel. 02232/22001, Fax: 02232/22003

AMIGA TELEX AMIGA



Test the West!

Super Geschmack. Super Preis.

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

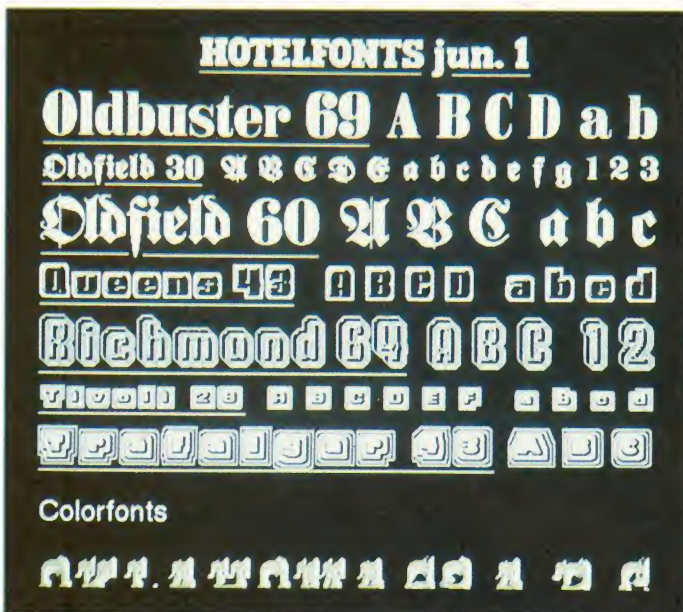
Zeichensätze

NEUE HOTEL-FONTS

Fred Wagenknecht bietet mit den »Hotelfonts Jun.« eine preiswerte Alternative zu seiner bekannten Schriftenreihe »Hotelfonts« an. Im Gegensatz zu den »Seniorfont« lassen sich die Zeichen der neuen Schriften nicht wie Amiga-Standardfonts durch Auswahl im Schrift-Requester auswählen und über die Tastatur eingeben. Die »Juniorfont« müssen mit dem Pinselwerkzeug eines

Malprogramms ausgeschnitten werden und können dann in einer Grafik platziert werden. Auf einer Fonts-Diskette befinden sich etwa 30 ILBM-Dateien (Bilder) mit je einer Schrift. Bisher sind drei Disketten erhältlich (je 20 Mark). Zwei Disketten kosten 35 Mark; alle drei sind für 50 Mark zu haben. *pa*

Fred Wagenknecht Grafik-Software, Parchimer Allee 55a, 1000 Berlin 47, Tel. 030/601 8535, Fax 030/601 9387



Hotelfonts Jun. ist eine preiswerte Alternative zu der bekannten Schriftenreihe Hotelfonts

HAM-Malprogramm

SPECTRA-COLOR

Aegis kündigt ein neues HAM-Malprogramm mit Animationsmöglichkeiten an. Spectra-Color soll dieselben Fähigkeiten der Pinselanimation besitzen wie Deluxe Paint III: einmal durchgehen, abbilden und verschwinden/einmal durchgehen, abbilden und bleiben/schleifenweise durchgehen und abbilden.

Weitere Pinseleffekte: rotieren um jeden Winkel, kippen um jede Achse, Größenänderung, biegen, strecken, verdrehen, dreidimensional neigen, wickeln um Röhren, Kegel, Kugeln, Ellipsen, Rechtecken und Vielecke. Dabei können Helligkeit, Kontrast und Farbmischung (dithering) inklusive »fine shading« und »backlighting« variiert werden.

Die Malmodi: alle Standardmodi, Einblenden, Addieren, Subtrahieren, Maximum, Minimum, AND, OR, XOR. Transparenz ist ebenso

möglich. Die Pinsel lassen sich in die dritte Dimension ziehen. Auch die Richtung des Schattens läßt sich interaktiv verändern.

Aegis Spectra-Color wurde von den Programmierern des HAM-Malprogramms Photon Paint entwickelt. Der Preis stand zu Redaktionsschluß noch nicht fest. *pa*
Oxxi Inc, 1339 E. 28th Street, Long Beach, CA 90806 USA, Tel. 0 01/2 13/4 27-12 27

68030-Karte

STORMBRINGER H530

Ab sofort bietet Intelligent Memory die – seit mehreren Monaten angekündigte – 68030-Karte »Stormbringer H530« für den Amiga 500 an. Die Erweiterung, die in den 68000-Sockel gesteckt wird, ist mit einem 68030-Prozessor (16, 28, 36 oder 54 MHz) und einem mathematischen Coprozessor MC 68882 (16, 28, 36 oder 60 MHz) ausgestattet. Außerdem verfügt

die Platine über eine 32-Bit-RAM-Erweiterung (1, 2, 4 oder 8 MByte), die auch im 68000-Modus genutzt werden kann. Die Turbokarte unterstützt alle Commodore-kompatiblen Festplatten. Der Preis für die 16-MHz-Version beträgt ca. 2200 Mark. Einen ausführlichen Testbericht können Sie in der nächsten Ausgabe lesen. *sq*

Intelligent Memory GmbH, Adam-Opel-Str. 10, 6000 Frankfurt 60, Tel. 069/41 0071

Commodore

Österreich

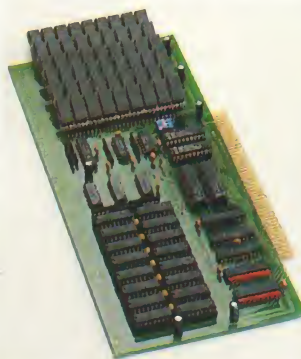
Neuer Geschäftsführer

Mit Wirkung vom 1. Januar 1991 hat die Commodore Computer GmbH in Wien mit Christian Rosner einen neuen Geschäftsführer. Der 33jährige war vorher bei DEC, Hewlett Packard und einem österreichischen Tochterunternehmen der Krone AG beschäftigt.

Rosner möchte bei Commodore Österreich den Bereich »Professioneller PC« stärker fördern. Zugleich will er für eine Besinnung auf die Stärke des Unternehmens – den Consumer-Bereich – sorgen. *ub*

Speichererweiterung

FASTRAM 2000



Fastram 2000: Einsteckbare SIP-Module sparen Platz

Für den Amiga 2000 bietet Masoboshi ab sofort die autokonfigurierende RAM-Karte »Fastram 2000« an. Die Erweiterung kann wahlweise mit 2, 4, 6 oder 8 MByte ausgestattet werden. Es sind 16 DIP-Sockel zur Aufnahme von DRAM-Chips des Typs 514 256 (Organisation 256 KBit x 4) und sechs Steckplätze für SIP-Module (Single Inline Package) vorhanden. Der Preis für die 2-MByte-Version beträgt ca. 550 Mark. *sq*

Masoboshi Informationssysteme GmbH, Joachimstr. 16, 4630 Bochum, Tel. 0234/30 81 51, Fax: 0234/30 86 35

**Nach meiner Erfahrung
sehr zu empfehlen.**

Kein Wunder, daß Florian auf die neuen formatierten 3'5" Disketten von Sony schwört: Seit sein Papa die nämlich für sich entdeckt hat, entdeckt Florian an seinem Papa ganz neue Seiten. Denn plötzlich hat er viel mehr Zeit, mit Florian herumzutollen, und das machen die beiden schließlich am allerliebsten.

Ist doch toll, oder? Mit unseren neuen formatierten 3'5" Disks spart man tatsächlich eine ganze Menge Zeit. Je nach Aufzeichnungsdichte bis zu 18 Minuten bei zehn Disketten. Eignen tun sie sich für IBM und IBM-kompatible Geräte mit MS-DOS-System. Also keine Zeit mehr verlieren!

It's a Sony.



SO TIPPEN SIE RICHTIG

Textverarbeitungen
im Vergleich

Gabriele X. schwört auf die
Textverarbeitung A. Ins
Arbeitszimmer von Gustav Y.
kommt nur Programm B.
Wir haben die wichtigsten
Textverarbeitungen getestet.
Welche würden Sie nehmen?

von Karsten Lemm

Die Zahl der Textverarbeitungsprogramme, die um die Gunst der Computerbesitzer werben, ist groß. Auch wenn das Angebot nicht mehr so rasch wächst wie in den vorangegangenen Jahren, schützt nur gute Beratung vor einer Fehlinvestition.

Wir wollen Ihnen anhand eines simulierten, zugegebenermaßen idealisierten Verkaufsgesprächs zeigen, worauf es bei der Wahl eines Textverarbeitungsprogramms ankommt. Im Anschluß daran können Sie sich anhand der Tabellen und den Leistungsprofilen noch näher an das passende Programm herantasten. Wir stellen Ihnen die wichtigsten Programme, die derzeit für den Amiga erhältlich sind, mit ausgewählten Leistungsdaten

vor. Ermitteln Sie selbst, welche Textverarbeitung Ihren Wünschen entspricht. Gehen wir nun auf Horchposten im Verkaufsraum eines Computerfachhändlers irgendwo in Deutschland...

Unser Kunde betritt das Geschäft, geht auf den Amiga 3000 zu und schaut sich die ablaufende Demo an. Das erregt die Aufmerksamkeit des Verkäufers.

Verkäufer: Guten Tag. Was kann ich für Sie tun?

Kunde: (läßt fast erschrocken die Maus los) Wie? Ah, ja. Ich möchte eine Textverarbeitung für meinen Amiga 500.

Verkäufer: Haben Sie eine Vorstellung, was das Programm können soll?

Kunde: Nicht so richtig. Ich will ab und zu mal einen Brief schreiben und die Protokolle für meinen Verein - na ja, was eben so anfällt...

Verkäufer: Wie lang werden Ihre Texte in der Regel sein?

Kunde: Spielt das eine Rolle? Ich dachte, das Tolle am Computer ist, daß man damit komplette Bücher speichern kann.

Verkäufer: Im Prinzip schon, aber den Arbeitsspeicher müssen sich Ihre Texte mit dem Programm teilen. Die Software braucht oft selbst so viel, daß von den 512 KByte, die Ihr 500er in der Grundausstattung hat, nichts mehr übrigbleibt, um irgendwelche Texte unterzubringen. Das hängt zwar auch davon ab, was das Programm leistet - viele Funktionen benötigen eben viel Speicherplatz -, aber mittlerweile brauchen fast alle Amiga-Textverarbeitungen 1 MByte RAM.

Kunde: Speichererweiterung und zweites Laufwerk habe ich damals gleich mitgekauft. Eine Festplatte brauche ich wohl nicht?



Verkäufer: Nicht unbedingt. Die ist zwar komfortabler, aber es geht auch so. Wichtig ist das zweite Laufwerk, weil viele Programme verlangen, daß die Startdiskette im internen Laufwerk bleibt. Wer nur ein Laufwerk hat, muß jedesmal die Disketten wechseln, wenn das Programm wieder eine Datei von der Startdiskette braucht. Sie können sich ja vorstellen, wie oft man da die Disketten wechseln muß.

Kunde: Wie ist das mit der Bedienung: Kann ich dafür die Maus nehmen, oder läuft das alles über die Tastatur?

Verkäufer: Bei vielen Programmen sowohl als auch. Das heißt, Sie können die Funktionen mit der Maus über die Menüs auswählen, was besonders für Anfänger wichtig ist, oder Sie benutzen Tastenkombinationen. Auf dem Amiga haben sich die »Shortcuts« eingebürgert: Dazu drücken Sie die rechte »Amiga«- und gleichzeitig eine Buchstaben-Taste. Bei vielen Programmen sind allerdings nicht alle Funktionen so zu erreichen. Besonders Dialogboxen werden oftmals nur mit der Maus bedient.

Kunde: Was mich noch interessiert: Man hört immer wieder die Abkürzung WYSIWYG – was heißt denn das?

Verkäufer: Die Abkürzung steht für »What You See Is What You Get«. Das bedeutet, Sie sehen den Text schon auf dem Bildschirm so, wie ihn der Drucker aufs Papier bringt. Das Prinzip ist relativ neu. Früher war es üblich, die Formatkommandos direkt in den Text zu schreiben, um dem Programm zu sagen: »Achtung – Das nächste Wort soll fett gedruckt werden.« Oder: »Diese Überschrift zentrieren, den Rest im Blocksatz schreiben.« Der Nachteil dieses Verfahrens liegt auf der Hand: Viele Formatzeichen machen den Text unleserlich. Bei WYSIWYG-Programmen sehen Sie im Textfenster keine Formatzeichen mehr, weil der Text bereits korrekt formatiert ist. Das Wort erscheint fett gedruckt, die Überschrift ist zentriert, und der restliche Text steht im Blocksatz.

Kunde: Mann, das klingt ja toll.

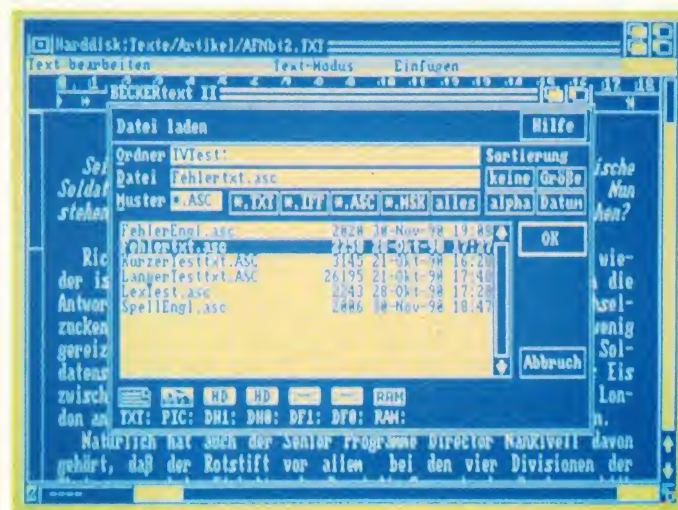
Verkäufer: Naja, so toll ist das auch nicht immer. WYSIWYG verlangt vom Computer sehr viel Rechenarbeit. Es muß bei jedem Wort, bei jedem Buchstaben auf das Format achten und es korrekt auf dem Bildschirm wiedergeben. Selbst ein so leistungsfähiger Computer wie der Amiga kommt dabei schnell ins Schwitzen. Wenn in den eigentlichen Text noch Fuß-

noten und Fußzeilen eingeblen- det werden müssen, kann man oft in aller Ruhe zusehen, wie der Computer in Schwerstarbeit die Zeilen über den Bildschirm rollt.

Deshalb verzichten Programme wie »Wordperfect« oder »Textomat« darauf, das WYSIWYG-Prinzip konsequent zu verwirklichen. Sie beschränken sich auf die Darstellung der Schriftattribute, etwa kur-

nicht berücksichtigt werden. Erst beim Drucken berechnet das Programm, wie sich der Text über die Seiten verteilt. Mit der »Zeige Druck«-Funktion können Sie sich das Dokument allerdings auch auf dem Bildschirm druckfertig formatiert ansehen – bearbeitet werden kann der Text in diesem Modus nicht.

Kunde: Aha.



Kommunikationsfenster zur Textauswahl: Dateikennungen verringern die Anzahl angezeigter Texte



Große Zeichensätze für den Druck, Steuerzeichen im Text – Kennzeichen der schnellen Textverarbeitung

sv oder fett, und der Textausrichtung, wobei Wordperfect den Blocksatz schon nicht mehr auf dem Bildschirm anzeigt. Alles Weitere wird erst beim Drucken berücksichtigt.

»Documentum« geht noch einen Schritt weiter: Sie erfassen den Text im sog. Editor, in dem alle Einstellungen, die das Seitenformat betreffen (z. B. die Textbreite),

Verkäufer: Ein weiterer Faktor, der sich erheblich auf die Geschwindigkeit einer Textverarbeitung auswirkt, ist der automatische Textumbruch. Darunter versteht man, daß das Programm selbstständig nach jeder Eingabe das Textformat aktualisiert.

Kunde: Das verstehe ich nicht. Was muß denn am Textformat »aktualisiert« werden?

Verkäufer: Im Gegensatz zur Schreibmaschine brauchen Sie beim Computer nicht darauf achten, wo die Zeile zu Ende ist. Paßt ein Wort nicht mehr in die Zeile, die Sie gerade schreiben, wird es komplett in die nächste übernommen. Das gleiche gilt für die Seiten. Der Computer paßt darauf auf, wieviel Text auf jeder Seite Platz hat. Bei kurzen Texten fällt diese Rechenarbeit kaum ins Gewicht. Wenn Sie längere Texte schreiben – ein Referat oder ein Buch – kommt es zu spürbaren Verzögerungen. Das gilt besonders, wenn mitten im Text etwas eingefügt oder gelöscht wird, weil sich dadurch der folgende Text entsprechend verschiebt.

Kunde: Ich habe gehört, daß manche Programme die Wörter am Zeilenende automatisch trennen. Ist so eine Funktion wichtig?

Verkäufer: Wenn Sie nur gelegentlich einen kurzen Brief schreiben wollen, können Sie längere Wörter ohne großen Aufwand selbst trennen. Bei umfangreichen Texten wird das schnell lästig.

Kunde: Fällt es überhaupt auf, wenn die Wörter nicht getrennt, sondern vollständig in die nächste Zeile übernommen werden?

Verkäufer: Ja. Da es im Deutschen viele lange, zusammengesetzte Wörter gibt, wirkt der rechte Rand ohne Trennung sehr unregelmäßig. Ist der Text im Blocksatz formatiert, »stolpert« das Auge oft über die mit Leerzeichen gefüllten Lücken. Deshalb ist es wichtig, daß eine Textverarbeitung mindestens Trennvorschläge setzt; sog. weiche Trennstriche – »weich« deshalb, weil sie verschwinden, sobald das so getrennte Wort nicht mehr am Ende der Zeile steht.

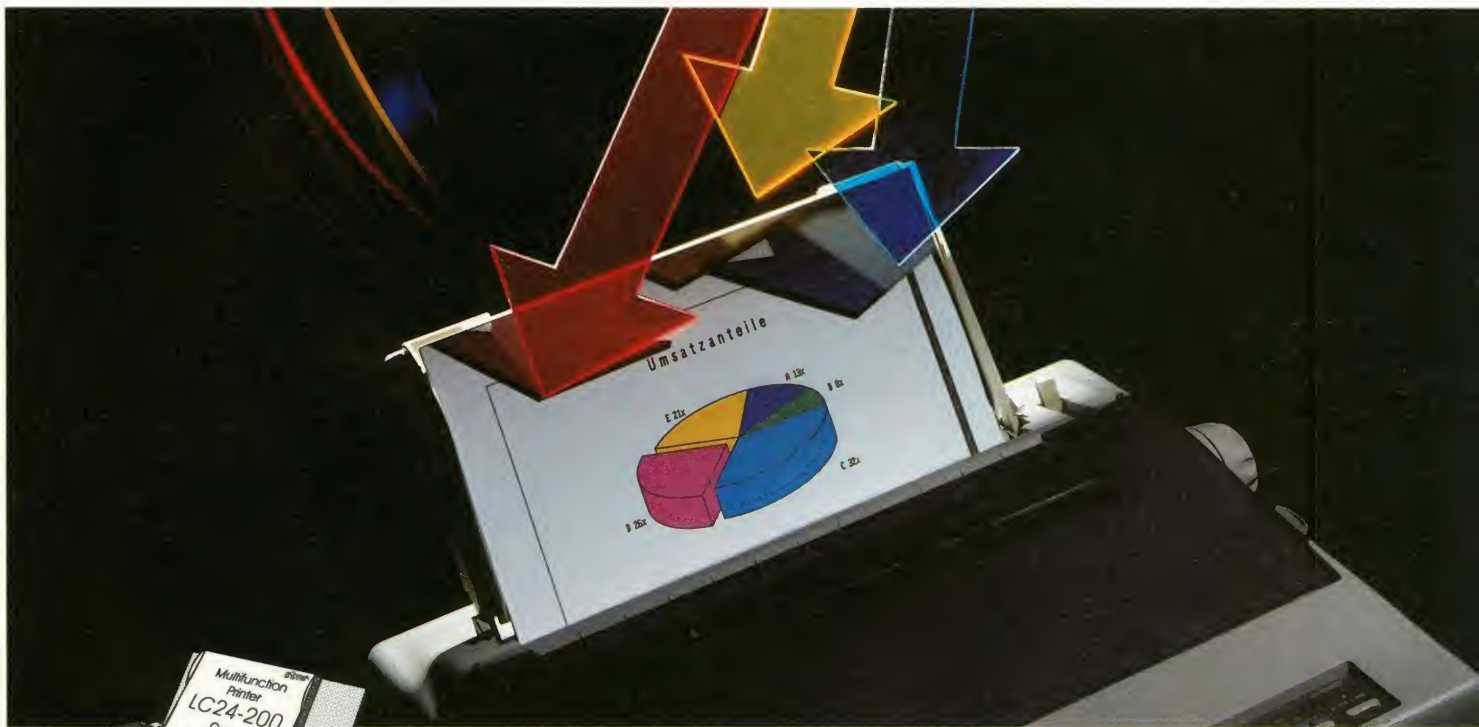
Kunde: Sie haben vorhin etwas von Fußzeilen gesagt. Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Fußzeilen und Fußnoten?

Verkäufer: In die Fußzeilen – es gibt übrigens auch Kopfzeilen – schreiben Sie kurze Texte, die auf jeder Seite wieder gedruckt werden. Seitenzahlen z.B.: Jedes Programm kann automatisch die Seiten eines Dokuments nummerieren. Dazu ist lediglich ein Platzhalter in den Text einzufügen. Damit man das nicht auf jeder Seite tun muß, geben Sie den Platzhalter in der Fußzeile ein, die vom Programm automatisch am Ende jeder Seite eingefügt wird. Sie können auch einen beliebigen Text dazuschreiben. Etwa »Seite Nr. ...« oder »Kapitel 1, Seite ...«

Kunde: Mit Fußzeilen kann also jedes Programm arbeiten. Und was ist mit Fußnoten?

Ein
Ausdruck
von
Qualität

Star ComputerDrucker bekennen Farbe



LC24-200 Colour

- 24 Nadel-Matrix-Drucker
- LQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten
- Paplereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Leise Modus
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

LC-200

- 9 Nadel-Matrix-Drucker
- NLQ-, EDV- und HS-EDV Ausdrücke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten
- Paplereinzug auch von unten
- Schaltbarer Zug-/Schubtraktor
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star Business Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.
Star Microelectronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, D-6000 Frankfurt/Main 94, Tel. (069) 78999-0

Verkäufer: Fußnoten machen den Programmierern offenbar zu schaffen. Von den Amiga-Textverarbeitungen besitzt nicht einmal die Hälfte eine Fußnotenverwaltung. Wer keine wissenschaftlichen Abhandlungen schreiben muß, kann auf diese Funktion ja auch verzichten. Genauso wie auf das automatische Aufbereiten von Index und Inhaltsverzeichnis.

Kunde: Mein Sohn fängt demnächst an zu studieren.

Verkäufer: Nun gut, wenn er nicht gerade Mathematik studiert...

Kunde: Deutsch und Geschichte.

Verkäufer: ...dann braucht er natürlich eine Fußnotenverwaltung, damit die Quellenangaben und sonstigen Anmerkungen immer auf der richtigen Seite stehen. Man kann diese Zuordnung zwar auch, wie bei der Schreibmaschine, per Hand vornehmen, aber bei jeder größeren Änderung am Text verschiebt sich alles – das programmierte Chaos...

Kunde: Und was war das andere – Inhaltsverzeichnis und...?

Verkäufer: Index. Das ist bloß eine andere Bezeichnung für ein Stichwortverzeichnis. Beides brauchen Sie aber nur, wenn Sie ein Sachbuch schreiben... oder eine Doktorarbeit. Dann ordnet der Computer Überschriften und Stichwörter automatisch die richtigen Seitenzahlen zu. Nützlich ist es, wenn sinngemäß zusammengehörige Stichwörter unter einem Oberbegriff zusammengefaßt werden können. Wenn Sie so etwas brauchen, könnte ich Ihnen nur »Wordperfect« und »Beckertext II« empfehlen.

Kunde: Na ja, ob ich mal ein Buch schreibe... Wichtiger finde ich, daß das Programm meine Texte auf Fehler untersucht. Allerdings habe ich gehört, daß manche Textverarbeitungen nicht mal zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheiden?

Verkäufer: Leider schon. Rechtschreibkontrollen sind fast immer nur Tippfehlerkontrollen. Das gilt ganz besonders im Deutschen, wo das Problem schon beim Wortschatz beginnt: Die vielen gebeugten Formen und die Möglichkeit, Wörter nahezu beliebig miteinander zu kombinieren, verlangen im Prinzip nach einem riesigen Wortschatz, der den Arbeitsspeicher sprengen würde. Also besitzen die Programme oft ein mageres Lexikon – das ist lästig, denn das Programm stoppt bei jedem zehnten

Wort, um es als unbekannt oder fehlerhaft zu melden.

Oder die Kontrollfunktion arbeitet mit Silben und Wortbausteinen – das ist gut, weil damit auch zusammengesetzte Wörter erkannt werden, die als Ganzes nicht Bestandteil des Lexikons sind; und es ist schlecht, weil auch unsinnige Kombinationen fälschlicherweise für korrekt gehalten werden: Das Programm kennt »Sommer« und

nachdem wie sie benutzt werden. Ähnliches gilt für die Zusammen- und Getrennschreibung.

Kunde: Wenn ich mir das so anhöre, dann ist eine Rechtschreibkontrolle doch überflüssig.

Verkäufer: Nicht unbedingt. Wie gesagt: Um grobe Tippfehler auszumergen, kann sie sehr nützlich sein. Nur – mehr sollten Sie nicht von ihr erwarten.



Lexikon Das richtige Wort aus der Liste kann durch Anklicken in den Text übernommen werden (Beckertext II)



Zeichensatz-Mix Mit Vizawrite können Sie auch die Druckerschriften innerhalb eines Dokuments wechseln

»Leichen« – woher soll es wissen, daß »sommerleichen« Unsinn ist und es »sommerlichen« heißen müßte?

Wenige Programme, etwa »Excellence« und »Go Amiga Text«, berücksichtigen auch Groß- und Kleinschreibung. Doch auch das geht nur in Grenzen, da im Deutschen viele Wörter mal groß und mal klein geschrieben werden, je

Kunde: Etwas anderes: Im »Notepad« von der Workbench kann man ja lauter verschiedene Schriften verwenden. Das finde ich eigentlich recht gut, nur leider... na ja, ... die Druckqualität ist ja ganz schön mies. Gibt es eine Textverarbeitung, die dafür eine Lösung hat?

Verkäufer: Das ist ein altes Problem des Amigas. Da Workbench-

Schriften in der relativ niedrigen Bildschirmauflösung an den Drucker übermittelt werden, sieht man bei vielen Buchstaben unschöne Treppchen. Aber inzwischen haben sich einige Programmierer an einer Lösung versucht. Bei Documentum z. B. können Sie alle Amiga-Schriften nutzen, nicht nur die von der Workbench, sondern auch beliebige andere von Public-Domain-Disketten. Das ist übrigens bei vielen Textverarbeitungen möglich. Das Besondere bei Documentum ist, daß das Programm die Schriften – man nennt sie auch »Fonts« – beim Drucken auf ein Drittel ihrer ursprünglichen Größe verkleinert. Dadurch wird die Druckqualität deutlich verbessert...

Kunde: ... und die Lesbarkeit deutlich vermindert.

Verkäufer: Das stimmt natürlich. Sie brauchen für Documentum besonders große Schriften. Aber davon gibt es inzwischen etliche. Nach einem ähnlichen Prinzip wie Documentum arbeitet auch »Vizawrite«: Da haben Sie für vier Bildschirm-Fonts spezielle, hochauflösende Schriften, die beim Drucken verwendet werden.

Kunde: Vier Schriften, reicht das?

Verkäufer: Naja, viel ist das nicht. Aber Sie können mit einem Font-Editor wie dem »Fed« von der »Extras«-Diskette auch für andere Amiga-Schriften entsprechende hochauflösende Zeichensätze zum Drucken herstellen.

Kunde: Ich glaube, dazu fehlt mir die Zeit.

Verkäufer: Dann nehmen Sie doch Beckertext II. Das kann Amiga-Fonts mit den Schriften Ihres Druckers kombinieren. Sie können beispielsweise für die Überschrift die altdeutsche Schrift von der Workbench verwenden, und den Rest des Textes drucken Sie mit der Schönschrift des Druckers. Allerdings ist die Qualität, in der Beckertext II die Amiga-Fonts druckt, nicht besser als beim »Notepad«.

Kunde: Sie haben gerade die Druckerschriften erwähnt. Wo liegt der Unterschied zu den Amiga-Fonts?

Verkäufer: Ein Text, den Sie mit den Amiga-Schriften gestaltet haben, wird dem Drucker als Grafik übermittelt, also Punkt für Punkt. Die Druckqualität ist dabei vom Computer und von der Software abhängig. Dabei gilt der Grundsatz, daß Sie für einen Ausdruck in hoher Qualität auch länger warten müssen als auf einen einfachen

Auch die deutsche Version
enthält jetzt Digi-Paint 1.

Digi-View Gold 4,0 jetzt mit 768 x 592 bei sämtlichen 4096 Farben.

Mit Digi-View Gold können Sie Amiga-Graphiken digitalisieren und darstellen, die schärfer und deutlicher sind als je zuvor. Nur Digi-View Gold hat Dynamic HiRes für 4096 Farben mit hoher Auflösung. Die Zeitschrift Amiga Format schreibt: "unvorstellbar, mit Sicherheit die besten Images, die je auf einem Amiga-Bildschirm zu sehen waren." Digi-View Gold ist der bisher meistverkaufte und am häufigsten verwendete Video-A/D-Umsetzer.

Stellen Sie Ihre Video-Kamera einfach auf irgendeinen Gegenstand oder ein Bild ein, und in Sekundenschnelle setzt Digi-View Gold es um in Amiga-Graphiken mit leuchtenden Farben und erstaunlicher Schärfe. Ob Sie Graphiken für Desktop-Publishing, Präsentationen, Video oder nur zum Spaß herstellen, mit Digi-View Gold erzielen Sie die schönsten Images mit größter Leichtigkeit. Und jetzt erhalten Sie Digi-View Gold direkt mit Digi-Paint 1 zusammen im gleichen Karton.

Digi-View Gold:

- Hat Dynamic-Exklusivmodi mit 768 x 592 für ALLE 4096 FARBEN
- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 256 bis zu 768 x 592 (kompletter HiRes Overscan)
- Verwendet 2 bis 4096 Farben (einschließlich halbheller)
- Digitalisiert in 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für die hochqualitativsten Images
- Verfügt über Zitterroutinen, durch die scheinbar 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen
- Vollständige Software-Steuerung von Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Farbtönen, Auflösung und Farbpaletten
- Bietet zum ersten Mal Garantie auf Lebenszeit

*Standard-Anschlußwechsler für Benutzung mit dem Amiga 1000 notwendig. Dynamic HiRes benötigt 2 Megabytes RAM. Digi-View Gold ist ein eingetragenes Warenzeichen von NewTek, Inc.

NewTek
INCORPORATED

DTM Poststraße 25 (06121) 502050
6200 Wiesbaden Telefax 500989



Digi-Paint 3 Das Werkzeug für den Hochleistungskünstler.

Malen, kombinieren und modifizieren Sie 4096-Farbimages von 768 x 592 Größe vom Digi-View 4,0 mit Digi-Paint 3. Da beide gleichzeitig denselben Bildschirm verwenden können, wird das Arbeiten an Ihren digitalisierten Images leichter als je zuvor. Die Digi-Paint 3 Super-Bitverzeichnisse erlauben das Redigieren von Bildern bis zu einer Größe von 1024 x 1024. Digi-Paint 3 bietet Künstlern alle zur Herstellung ausgezeichneter Graphiken notwendigen Werkzeuge: Transparenzen, Krümmungen, Kolorierungen, Glattschattierungen, Struktur-Einzeichnungen, RubThru, Aufhellungen, Nachdunkeln und Nuancierungen.

Wenn Sie Wert auf schöne Graphiken bei Ihrem Amiga legen, verwenden Sie die meistverkauften Video-A/D-Umsetzer und Farbprogramme, die es gibt: Digi-View Gold und Digi-Paint 3.

Jetzt bei Ihrem örtlichen Amiga-Händler erhältlich.

AMIGA•Test
Sehr gut

Grafikdruck, wie ihn z.B. das Malprogramm »Deluxe Paint« macht. Bei einem 24-Nadel-Drucker kann es leicht 10 Minuten dauern, eine DIN-A4-Seite auszugeben.

Kunde: Und mit den Drucker-schriften geht das schneller?

Verkäufer: Ja, denn in diesem Fall wird an den Drucker für jeden Buchstaben eine Kennzahl geschickt. Die 65 etwa entspricht dem Großbuchstaben »A«. Dadurch müssen weniger Daten übertragen werden, weil sich der Drucker die Informationen über das Aussehen des Buchstabens aus seinem Speicher holt. Wie viele Schriften zur Verfügung stehen, hängt von der Ausstattung des Druckers ab, und auch die Qualität wird vom Drucker bestimmt.

Kunde: Mein 24-Nadel-Drucker hat, glaube ich, sechs verschiedene Schriften. Also könnte ich auch mit denen arbeiten, statt die Amiga-Fonts zu nutzen?

Verkäufer: Wenn es das Programm kann, und das sind derzeit nur wenige Amiga-Textverarbeitungen. Nur die beiden Beckertext-Versionen, Wordperfect und Vizawrite wechseln die Drucker-schriften innerhalb eines Textes. Bei Documentum und Prowrite können Sie die Schriftart zumindest für den gesamten Text wählen. Ähnlich verhält es sich mit dem Zeichenabstand: Die meisten Nadeldrucker können die verschiedenen Schriften auch in der Breite variieren. Bei der Schmal-schrift etwa beträgt der Zeichenabstand in der Regel 15 oder 17 Zeichen pro Zoll. Auf Englisch heißt die Einheit übrigens »Characters per inch«. Die Abkürzung (cpi) finden Sie oft in Druckerprospekten.

Kunde: Und wozu brauche ich verschiedene Zeichenabstände?

Verkäufer: Angenommen, Sie wollen eine Tabelle drucken, die breiter ist als eine DIN-A4-Seite. Dazu brauchen Sie entweder einen breiteren Drucker oder eine schmalere Schrift – und die haben Sie ja zum Glück. Oder: Sie haben einen Brief geschrieben, der etwas zu lang für eine Seite ist. Statt des üblichen Zeichenabstands von 10 cpi, das entspricht der Schreibmaschinenschrift, wählen Sie einen etwas schmalen Abstand – mit zwölf Zeichen pro Zoll paßt der Text dann noch auf eine Seite.

Kunde: Ich würde gern meinen Briefkopf mit einer kleinen Grafik schmücken.

Verkäufer: Kein Problem. Die meisten Programme können Grafiken laden, wenn sie im ILBM-Format

vorliegen. Da sich alle gängigen Zeichenprogramme an diesen Standard halten, gibt es damit in der Regel keine Schwierigkeiten.

Kunde: Gilt das auch für farbige Bilder?

Verkäufer: Ja, allerdings werden die Originalfarben häufig in Grauwerte umgerechnet oder an die Farben angepaßt, die die Textverarbeitung verwendet. Nur zwei

gramm ausgedruckt. Werden die Farben umgerechnet oder angepaßt, leidet darunter immer auch die Qualität des Ausdrucks.

Kunde: Könnte ich den Text auch in verschiedenen Farben drucken?

Verkäufer: Bei Excellence und Prowrite können Sie mit bis zu acht wählbaren Farben arbeiten, bei Beckertext II sogar mit 16. Allerdings lassen sich mit den beiden

write und Excellence z.B. erlauben das gar nicht oder nur mit Einschränkungen, während Sie bei Prowrite und Beckertext II die Grafik beliebig im Text plazieren können. Beckertext II führt dabei sogar automatisch die Schrift um die Grafik herum. Bei Prowrite hingegen müssen Sie selbst dafür sorgen, daß sich Bild und Text nicht überlappen. Unterschiede gibt es auch bei der Kombination der Grafiken mit den Drucker-schriften. Ist das nicht möglich, wie bei Excellence, muß der gesamte Text als Grafik, sprich: mit den Amiga-Schriften ausgedruckt werden.

Kunde: Eine letzte Frage habe ich noch; und zwar muß ich ab und zu Rundschreiben an die Mitglieder meines Vereins schicken. Ich habe davon gehört, daß der Computer einem dabei viel Arbeit abnehmen kann, weil er selbst die Adressen und Anreden einsetzt.

Verkäufer: Sie meinen die sog. Serienbrieffunktion. Die gehört mittlerweile bei fast allen Programmen zur Grundausstattung.

Kunde: Und wie muß man sich das vorstellen?

Verkäufer: Sie entwerfen zwei Dokumente: Das eine ist der Brief. Den schreiben Sie ganz normal wie jeden anderen auch, mit der einen Ausnahme, daß alle variablen Stellen mit einem Platzhalter markiert werden. In der Anrede steht dann also nicht »Lieber Günther!«, sondern z.B. »Lieber <Platzhalter>!». Das zweite Dokument enthält all die Daten, die im Text eingesetzt werden sollen. Beim Drucken kombiniert der Computer die beiden Dateien.

Kunde: Das ist genau das, was ich brauche.

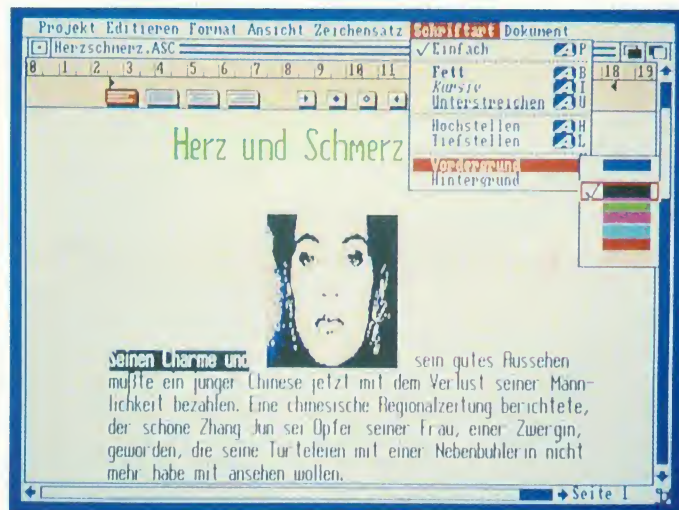
Verkäufer: Für welches Programm haben Sie sich entschieden?

Kunde: Ich weiß nicht so recht. Mir schwirrt der Kopf vor lauter Funktionen, die alle irgendwelche Vor- und Nachteile haben. Ich denke, ich muß mir das Ganze zu Hause noch mal in Ruhe überlegen, bevor ich mich entscheide, was meine Textverarbeitung können soll. Erst einmal vielen Dank und auf Wiedersehen.

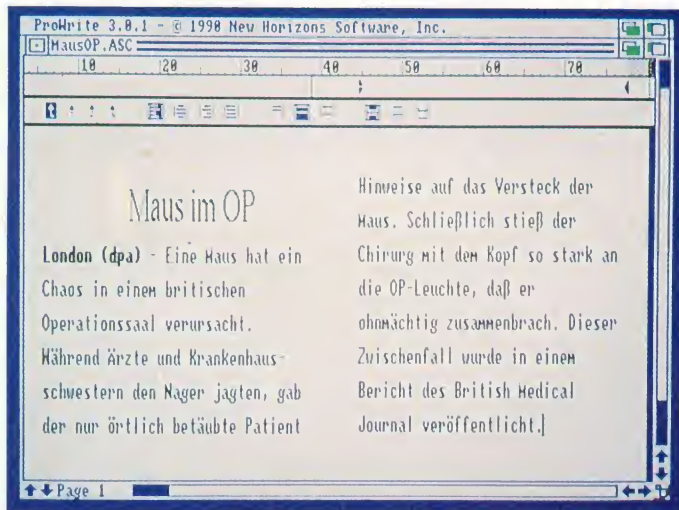
(Epilog: Nach einigen Tagen erscheint der Kunde tatsächlich wieder im Fachgeschäft. Er hat nach langem Überlegen drei Programme in die engere Wahl gefaßt und läßt sie sich beim Händler vorführen.)

pa

Weitere Informationen:
Karsten Lemm: Schreibcomputer, Vergleichstest Textverarbeitung im AMIGA-Magazin, Ausgabe 2/90, Seite 110



Grafik und Amiga-Fonts Für die Bildschirm-darstellung paßt Excellence die Farben der Grafik an



Mehrspaltensatz Im WYSIWYG-Modus – das Text-Programm druckt so, wie am Bildschirm angezeigt wird

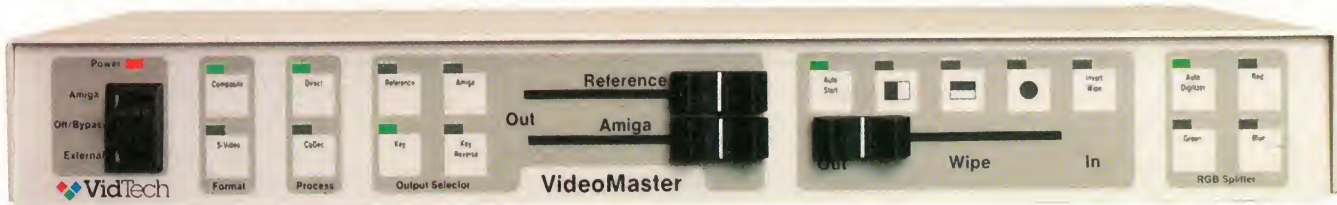
Programme, Beckertext II und »Kind Words« (in diesem Jahr nicht mehr im Test – Red.), behalten die Originalfarben im Speicher und verwenden sie beim Drucken. Das ist die beste Lösung, selbst wenn nur ein Schwarzweißdrucker angeschlossen ist. In diesem Fall übernehmen die Systemdruckertreiber die Umwandlung in Graustufen. Die Qualität ist ebenso gut, als würde die Grafik vom Zeichenpro-

gramm ausgedruckt. Werden die Farben umgerechnet oder angepaßt, leidet darunter immer auch die Qualität des Ausdrucks.

Kunde: Was ist, wenn die vorliegende Grafik zu groß oder zu klein ist, oder wenn ich das Bild noch nachbearbeiten will?

Verkäufer: Nachbearbeiten geht nicht. Dazu benötigen Sie ein Malprogramm. Nur die Größe läßt sich ändern. Wichtig ist, ob neben dem Bild auch Text stehen kann. Viza-

Wenn Bildqualität gefragt ist... VideoMaster-Genlock von VidTech



Das Genlock für den Studioeinsatz und den High-End User!

- Unterstützt Composite PAL-Video- und Y-C Komponenten Signale.
- Alle Ausgänge (RGB, Composite-Video und Y-C) sind immer in Funktion; unabhängig davon, welches Eingangssignal verwendet wird.
- Verschiedene Wischblenden (horizontal, vertikal und kreisförmig) automatisch und manuell.
- Fader für Computer- und Videobild auch invertierbar.
- Automatischer RGB-Splitter für De Luxe-View oder Digi-View.
- Signalverarbeitung wahlweise über RGB oder direkt in Composite-Video bzw. Y-C Komponenten für studio-taugliches Signalverhalten.
- Bypass-Schaltung macht Umstecken der Verkabelung überflüssig.
- Key-out Signal zum Betrieb an Studiomischern
- Interner Taktgenerator für den Betrieb ohne Videoquelle
- Umschaltung der Signalwege erfolgt nur in der vertikalen Austastlücke; dadurch kein Blitzen oder Flackern im Bild.

Exklusivdistribution durch:

Prels: 2.598,—DM

electronic-design

Steffen Kramer Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 089/3515018 Fax: 089/3543597

*Technik
für's Auge*

Rainbowsoft M.Markow - Tel. 02051/52929 - Günter-Weisenborn-Str. 14 - 5620 Velbert 1

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	159,-
3,5" Amiga extern	199,-
5,25" A 2000 intern	259,-
3,5" A500/A1000 intern	169,-
5,25" Amiga extern	269,-

Festplatten

Festplatten für alle Amigamodelle	
von 20 - 702 MB ab	659,-
47 MB SCSI Filecard A2000	1298,-
31 MB SCSI Filec. A2000	1098,-
42 MB Quantum Filecard	1598,-
105 MB Quantum Filecard	2098,-
A-590 20 MB Festplatte	849,-
A1000 30 MB Autoboot	1258,-

Zubehör

BTX - Kabel (ohne Software)	
Amiga an Postmodem DBT 03	98,-
Kickstartumschaltung 3-fach	
vorbereitet für KICK 2.0	86,-
Kickstartumschaltplatte 3-fach	
Eprom mit Kick nach Wahl	98,-
Bootselektor df0: df1: / df0: df2: /	
df0: df3:	19,-
Super Agnus 1 MB Chipram für	
Amiga 500/2000B	169,-
Commodore AT - Karte 8MHz 1MB	
Ram 5 1/4 Zoll Laufwerk	1649,-
Commodore Turbo AT-Karte 12	
MHz sonst wie oben	1998,-

Speichererweiterungen

512 KB A500 intern mit Uhr	139,-
2 MB A500 intern mit Uhr	598,-
2 MB Box A500/1000 ext.	698,-
2 MB Box A1000 (512 k)	449,-
8 MB Erweiterung 2 MB	649,-
Aufpreis integrierte Kickstart für	
Megabox A1000	239,-
2 MB Aufrüstsatz für A590	298,-

48 Stunden Reparaturservice

Wir reparieren Ihren Amiga zum
Festpreis von DM 80,-
zuzüglich Materialkosten. Wir
reparieren auch Monitore, Drucker
und PC's in eigener Werkstatt.

Wir stellen Ihnen Ihren Festplatten/Controller Wunsch zusammen.

Als SCSI-Controller verwenden wir EVOLUTION SCSI II Controller.
Wenn Sie andere Controller oder Festplatten wünschen ist auch dies möglich.
Wir liefern auf Wunsch auch OMTI-Lösungen.

Preise auf Anfrage.

GOLDEN IMAGE MOUSE (Amiga) nur 89,-

P
U
B
L
I
C

Das Internationale Buch Bouvier
Spandauerstraße 2
O-1080 Berlin/Ost
Telefon 0037/2/2109431

Buchhandlung Boysen + Maasch
Hermannstraße 31
2000 Hamburg 1
Telefon 040/30050516

Buchhandlung Büttmann & Gerriets
Lange Straße 57
2900 Oldenburg
Telefon 0441/26601

Buchhandlung Schmolz u.v. Seefeld
Bahnhofstraße 14
3000 Hannover 1
Telefon 0511/3675136

Buchhandlung Graff
Neue Straße 23
3300 Braunschweig
Telefon 0531/480890

Buch am Wehrhahn
Am Wehrhahn 23
4000 Düsseldorf
Telefon 0211/353071

Intrasoft
Nohlstraße 76
4200 Oberhausen 1
Telefon 0208/809014

Buchhandlung Baedeker
Kettwigerstraße 35
4300 Essen 1
Telefon 0201/20680

Regensberg'sche Buchhandlung
Alter Steinweg 1
4400 Münster
Telefon 0251/40541

Buchhandlung Wenner
Große Straße 69
4500 Osnabrück
Telefon 0541/3310322

Bücher Krüger
Westenhellweg 9
4600 Dortmund 1
Telefon 0231/5401113

Buchhandlung Kamp
Am Rathaus
4790 Paderborn
Telefon 05251/23939

D
O
M
A
I
N

Buchhandlung Phönix
Obermörwall 23a
4800 Bielefeld 1
Telefon 0521/583060

Buchhaus Gonski
Neumarkt 18a
5000 Köln
Telefon 0221/2090976

Mayersche Buchhandlung
Ursulinerstraße 17-19
5100 Aachen 1
Telefon 0241/4777135

Mayersche Buchhandlung
Am Pontdriesch 41-43
5100 Aachen 1
Telefon 0241/37882

Buchhandlung Behrendt
Am Hof 5a
5300 Bonn
Telefon 0228/7263012

Buchhandlung Kehrein
Engerserstraße 39
5450 Neuwied
Telefon 02631/22201

Fachbuchhandlung Kohl
Roßmarkt 10
6000 Frankfurt 1
Telefon 069/29890429

Gemini Medienvertriebs GmbH
Mauritiusstraße 5
6200 Wiesbaden
Telefon 0611/17350

Ferber'sche Buchhandlung
Sellersweg 83
6300 Gießen 1
Telefon 0641/793421

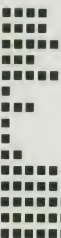

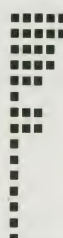
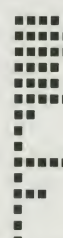




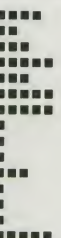
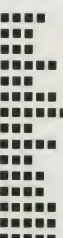

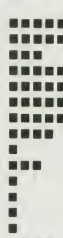




Löffler Fachbuch
B 1,5
6800 Mannheim
Telefon 0621/1078323

Gemini Medienvertriebs GmbH
Königsstraße 18
7000 Stuttgart
Telefon 0711/2015138

S
O
F
T
W
A
R
E

**Sofort
zum
Mitnehmen**
Public-
Domain-
Software
für ATARI ST,
AMIGA,
und IBM.
Besuchen
Sie uns!
**Sparen
Sie
Porto!**

DIE ACHT PROGRAMME IN DER ÜBERSICHT

Programmname	Wordperfect 4.1 (dtsh.)	Beckertext II V1.10	Textomat	Documentum V 1.53
Hersteller Preis in Mark RAM-Speicher mindestens Handbuch in.../Form	Wordperfect GmbH 598 (Studenten: 398) 1 MByte deutsch/Ringhefter	Data Becker 298 1 MByte deutsch/Paperback	Data Becker 99 512 KByte deutsch/Paperback	Markt & Technik 149 1 MByte deutsch/Ringbuch
Bedienführung in ... Textumbruch Mehrere Textfenster? Voreinstellungen Zeichendichte mit Druckerschriften Druckertreiber Synonym-Wörterbuch Rechnen im Text Spaltensatz	deutsch wenn Cursor Zeile verläßt ja viele wortweise, abhängig vom Drucker 258 eigene, editierbare ja ja ja, max. 5 Spalten; auf dem Monitor sichtbar; Ein-/Aussschalten möglich	deutsch automatisch ja viele wortweise, abhängig vom Drucker 7 eigene, editierbare nein ja ja, max. 6 Spalten; auf dem Monitor sichtbar; Ein-/Aussschalten möglich	deutsch nach Druck auf <HELP> nein einige zeilenweise, 5 bis 17 cpi 10 eigene, editierbare nein nein nein	deutsch beim Drucken ja einige ganzer Text, 5 bis 17 cpi Preferences 1.3 nein nein nein
Kurzbeschreibung:	Der Profi unter den Amiga-Textverarbeitungen. Die Bedienung ist auf die F-Tasten ausgerichtet und gewöhnungsbedürftig, obwohl die Maus voll unterstützt wird. Wordperfect wirkt im Vergleich zur PC-Version 5.0 und Beckertext II in Teilen veraltet (keine Grafikeinbindung/Amiga-Schriften). Ein Programm für Vielschreiber und reine Textverarbeiter.	Allround-Textverarbeitung mit Anleihen bei dem PC-Marktführer Word 5.0. Die Freude über das große Leistungsspektrum und den dafür sehr günstigen Preis wird (noch) getrübt durch Kinderkrankheiten und gelegentliche Systemabstürze. Vorbildlich: Menüs und Tastaturbelegung können vom Anwender geändert werden.	Für 100 Mark erhält der Gelegenheitschreiber mit Textomat fast alles, was er braucht. Extras wie Rechtschreibkontrolle oder Serienbrief-funktion sind dem schon dreieinhalb Jahre alten Programm allerdings fremd. Auch die Bedienung könnte komfortabler sein.	Wer Geschwindigkeit für die größte Tugend einer Textverarbeitung hält, wird sich mit Documentum schnell anfreunden. Ob beim Scrolling oder Suchen – so flink wie der Münchner ist keiner der Konkurrenten. Der Funktionsumfang ist allerdings nur Standardklasse und das Konzept mit der getrennten Texterfassung nicht jedermanns Sache.
Leistungsprofil: Speicherbedarf: Geschwindigkeit: Tastaturbedienung: Mausbedienung: Druckerfonts: Amiga-Fonts: WYSIWYG: Grafikeinbindung: Farbeinsatz: Trennhilfe: Rechtschreibkontrolle: Fußnotenverwaltung: Index/Inhalt: Spaltensatz: Serienbrief:				
AMIGA-Wertung: Note: Preis/Leistung: Dokumentation: Bedienung: Erlernbarkeit: Leistung: POSITIV: NEGATIV:	7,9 von 12 befriedigend  Wörterbücher; Fuß-/Endnotenverwaltung; sehr viele editierbare Druckertreiber; flexible Serienbrieffunktion; leistungsfähige Dokumentenverwaltung; Spaltensatz unkomfortable Trennfunktion; kaum WYSIWYG; keine Grafikeinbindung; hoher Preis	9,1 von 12 gut  Menüs und Tastenbelegung veränderbar; Kombination von Amiga- und Druckerfonten; Spaltensatz; Fuß-/Endnotenverwaltung; wahlweise WYSIWYG- oder Textdarstellung fehlerhafte Rechtschreibkontrolle; Wortschatz des Lexikons nicht mitgeliefert; nicht absturzsicher	5,7 von 12 ausreichend  Trennautomatik; veränderbare Druckertreiber; geringer Preis nur Standardfunktionen; nur teilweise WYSIWYG	6,3 von 12 ausreichend  sehr schnell; hohe Druckqualität mit Amiga-Fonts; Trennautomatik mit Ausnahmelexikon Zeichen- und Zeilenabstand nur für ganzen Text; gewöhnungsbedürftige Bedienung; kein Lexikon; keine Grafikeinbindung
Programmname	Go Amiga Text	Excellence 2.0	Prowrite 3.1	Vizawrite Desktop 2.0
Hersteller Preis in Mark RAM-Speicher mindestens Handbuch in .../Form	Softwareland 89 1 MByte deutsch/Paperback	Micro-Systems 225 1 MByte deutsch/Ringhefter	New Horizons etwa 200 1 MByte englisch/Ringbuch	Viza Software/Microtron etwa 200 512 KByte deutsch/Ringbuch
Bedienführung in ... Textumbruch Mehrere Textfenster? Voreinstellungen Zeichendichte mit Druckerschriften Druckertreiber Synonym-Wörterbuch Rechnen im Text Spaltensatz	deutsch automatisch ja einige ganzer Text; 10/12/17 cpi Preferences 1.3 nein nein nein	deutsch automatisch ja einige ganzer Text; 10/12/15 cpi Preferences 1.3 ja ja bis 5 Spalten; am Monitor sichtbar; für ganzen Text	englisch automatisch ja einige wortweise 5 bis 17 cpi Preferences 1.3 ja, englisch nein bis 5; am Monitor sichtbar; für ganzen Text	deutsch automatisch ja viele ganzer Text; 10/12/15 10 eigene, teilweise editierbare; Prof. 1.3 nein nein nein
Kurzbeschreibung:	Preiswerte Textverarbeitung für Gelegenheitschreiber. Mausfans kommen bei Go Amiga Text voll auf ihre Kosten, sollten jedoch viel Geduld mitbringen. Aus dem eher mageren Funktionsangebot sticht die eigenständige Dateiverwaltung positiv hervor, die für den Hausgebrauch alles Nötige bietet.	Ein großes Angebot an Funktionen, gepaart mit dem WYSIWYG-Prinzip – das sind die Stärken von Excellence. Doch die Schwächen sind unübersehbar: Das Programm ist sehr langsam, und die Druckerschriften lassen sich nur unzureichend nutzen. Beckertext II könnte sich als übermächtiger Konkurrent erweisen.	Für Besitzer von Farbdruckern war Prowrite schon immer die interessanteste Textverarbeitung. Der Schwerpunkt liegt bei den Amiga-Fonts, doch mit Version 3.1 bietet Prowrite auch passable Fähigkeiten bei der reinen Textverarbeitung. Das Funktionspektrum ist gleichwohl nur Mittelmaß, und der Preis erscheint zu hoch.	Nach anfänglichen Schwächen hat sich Vizawrite zu einer soliden Textverarbeitung in den Grundfunktionen gemauert. Die Geschwindigkeit ist für ein WYSIWYG-Programm hoch, und mit vier Amiga-Schriften läßt sich eine hohe Druckqualität erzielen. Die Nutzung verschiedener Druckerschriften ist etwas umständlich, aber möglich.
Leistungsprofil: Speicherbedarf: Geschwindigkeit: Tastaturbedienung: Mausbedienung: Druckerfonts: Amiga-Fonts: WYSIWYG: Grafikeinbindung: Farbeinsatz: Trennhilfe: Rechtschreibkontrolle: Fußnotenverwaltung: Index/Inhalt: Spaltensatz: Serienbrief:				
AMIGA-Wertung: Note: Preis/Leistung: Dokumentation: Bedienung: Erlernbarkeit: Leistung: POSITIV: NEGATIV:	5,6 von 12 ausreichend  Fußnotenverwaltung; Serienbrieffunktion; konsequentes WYSIWYG; mehrspaltiges Textformat; Index-Inhaltsverzeichnis langsamer, fehlerhafter Seitenumbruch; Druckerzeichensätze kaum nutzbar; hoher Preis	6,7 von 12 befriedigend  Amiga-Fonts für Anzeige der Zeichendichte; farbige Textgestaltung; Kombination von Grafik und Textdruck; Mehrspaltensatz; Text auch neben Grafiken; -Undo-Funktion Bedienführung, Lexikon und Thesaurus nur in Englisch; keine Fußnotenverwaltung; keine Trennautomatik; Druckerschriften nur bedingt nutzbar	6,3 von 12 befriedigend  hochauflösende Fonts; Font-Diskette im Lieferumfang; Druckertreiber änderbar; Konfigurationsdatei unpraktisches Diskettenfenster; keine Trennautomatik; kein Lexikon	5,6 von 12 ausreichend 

AMIGA-Magazin intern

SO TESTEN WIR TEXTVERARBEITUNGEN

von Peter Aurich

Vor drei Jahren führte die Redaktion des AMIGA-Magazins die Testkästen und damit eine präzise Bewertung für Amiga-Produkte ein. Inzwischen orientieren sich andere Computermagazine an unserem System. »AMIGA-Testnoten sind absolut: Wenn ein Produkt mit gut abgeschnitten hat, dann ist es eben gut.«

Und dies ist tatsächlich so, wenn es sich um ein Produkt mit eng umrissenem Funktionsbereich handelt (Speichererweiterung, Joystick, Kopierprogramm). Bei komplexen Programmen gewinnt ein Effekt an Bedeutung, der wirtschaftlich nur allzu verständlich ist: Jeder Hersteller versucht, sein Produkt auf eine möglichst große Zielgruppe zuzuschneiden. Damit stellen Anwender unterschiedliche Anforderungen: Was für den einen unbedingt erforderlich ist, zählt für den anderen nur als nützliche Beigabe.

Bei der Entwicklung der Bewertungskriterien legen wir Wert darauf, einen möglichst großen gemeinsamen Nenner – den durchschnittlichen Anwender – zu finden. Umfragen, Leserbriefe, Messbesuche, Entwicklungen bei anderen Computern und eine gehörige Portion Erfahrung helfen uns dabei. Die Kriterien für Textverarbeitungen z.B. sind auf den Heim-anwender (Schüler, Studenten, Briefschreiber) abgestimmt und nicht auf Buchautoren oder den Bürobetrieb.

■ **Testkästen:** Hauptkriterien jedes Software-Tests sind Preis-Leistung, Dokumentation, Bedienung, Erlernbarkeit und Leistung. Bei der Hardware ersetzen wir Erlernbarkeit durch Verarbeitung. Unsere Tester vergeben bei jedem Kriterium 0 bis 12 Punkte. Dabei bedeuten 0 bis 1,9 Punkte ungenügend (ein Disketten-, Monitor-, Joystick-Symbol), 2 bis 3,9 Punkte mangelhaft (zwei Symbole), 4 bis 5,9 Punkte ausreichend, ... 10 bis 12 Punkte sehr gut (sechs Symbole). In die Gesamtwertung des Produkts gehen die Einzelnoten je

Wie bewertet das AMIGA-Magazin?
Welche Bedeutung haben die Testkasten-Kriterien?
An einem Beispiel erläutern wir unsere Arbeit,
was hinter den Tests in Ihrem AMIGA-Magazin steckt.

nach Bedeutung des Kriteriums ein: Wir gewichten Preis-Leistung und Leistung dreifach, die Bedienung doppelt und die beiden anderen Kriterien einfach.

Was ist Erlernbarkeit? Es ist ein Maß für den Zeitaufwand, der bei der Einarbeitung in ein Programm erforderlich ist. Damit können Sie entscheiden, ob Sie sich selbst in die Funktionsweise des Programms einarbeiten oder eventuell eine Software-Schulung besuchen wollen. Grundlage für die Bewertung der Erlernbarkeit sind im wesentlichen die Qualität der Dokumentation, Art und Weise (Sprache) der Bedienung, Beispieldaten, Struktur und Unterstützung der Pull-Down-Menüs.

■ **Leistung:** Die Grundfunktionen einer Textverarbeitung machen 75 Prozent der Bewertung aus. Dazu gehören im wesentlichen Geschwindigkeit (5 Prozent), Textgestaltung (15), Trennfunktionen (7), Suchen und Ersetzen (3), Blockoperationen (3), Dokument-/Dateiverwaltung (3), Ausdruck (8), Serienbrief (3), Grafikeinbindung (7) und Rechtschreibkontrolle (8). Ein Programm mit sehr guter Leistung in den Grundfunktionen bekommt die Einzelnote gut.

Bei der Geschwindigkeit testen wir Scrolling (60 Prozent), Textformatierung (20), Eingeben und Einfügen von Text (10), sonstige Funktionen (10). Die Scrolling-Tests z.B. führen wir mit einem kurzen und ei-

mung zwischen Handbuch und Programm ist, so kurios es klingen mag, ebenfalls ein wichtiges Kriterium (10).

■ **Bedienung:** 10 Prozent der Punkte können sich die Programme mit einer guten Menüstruktur und flexibler Tastaturunterstützung (F-Tasten, Makros, Shortcuts) holen. 15 Prozent gibt es für die Textformatierung. Den Löwenanteil dabei macht eine gut ausgestattete Infozeile aus. Dort befinden sich einklickbare Markierungen für die Randeinstellung, Absatzzeile oder Tabulatoren.

Wir sind der Meinung, daß die Geschwindigkeit auch ein wichtiges Kriterium bei der Bedienung ist. Deshalb übernehmen wir den dafür bei der Leistung ermittelten Wert und gewichten ihn hier mit 15 Prozent. Weitere bedeutende Kriterien bei der Bedienung: Sprache der Bedienerführung (10), Verwaltung von Textdateien (10), WYSIWYG (10) und Voreinstellungen wie Standardlayout oder Standardverzeichnisse (10).

■ **Erlernbarkeit:** Hier legen wir keine programmspezifischen Kriterien an: Dokumentation (30 Prozent), Bedienung (30), Sprache von Handbuch und Bedienerführung (20), Beispieldateien oder Tutorial auf Diskette (10), Struktur der Menüs (10).

■ **Preis-Leistung:** Wieviel darf ein Programm bestimmter Leistung kosten? Für die Bewertung dieses Aspekts haben wir eine Relationstabelle entwickelt. Sie enthält die Preisgruppen 60, 80, 100, 150, 200, ..., 1000 Mark. Dazu setzen wir die bei der Leistung ermittelte Punktzahl in Beziehung. Beckertext II z.B. kostet 300 Mark und hat bei der Leistungsbewertung die Punktzahl 8,5 bekommen. Der Tabelleneintrag für das Preis-Leistungs-Verhältnis lautet: 11 Punkte.

Sie können sich jetzt selbst eine Meinung darüber bilden, ob unsere Bewertungskriterien Ihren Anforderungen an eine Textverarbeitung entsprechen. Ist das nicht der Fall, sollten Sie die Leistungsdaten der Programme im Text und in den Tabellen sorgfältig studieren. ■

Die Bewertung von Beckertext II			
Kriterium	Note	Gewichtung	Zwischensumme
Preis-Leistung	11,0	3	33,0
Dokumentation	7,4	1	7,4
Bedienung	8,9	2	17,8
Erlernbarkeit	8,6	1	8,6
Leistung	8,4	3	25,2
Gesamtnote: $92/(3 + 1 + 2 + 1 + 3) = 9,2$ (gut)			

Gesamtnote im Testkasten des AMIGA-Magazins:
So wird sie berechnet

Für unseren alljährlichen Vergleichstest Textverarbeitung haben wir die Bewertungskriterien überarbeitet. Revisionen sind grundsätzlich notwendig, wenn sich der Funktionsumfang der Produkte bedeutend geändert hat. Damit werden wir neuen Entwicklungen auf dem Markt gerecht. Die Bewertungskriterien bleiben längere Zeit gültig. Nur so ist es möglich, Neuerscheinungen mit eingeführten Produkten zu vergleichen.

Die Einzelnoten resultieren aus der Bewertung programmspezifischer Kriterien und Unterkriterien. Bleiben wir bei der Textverarbeitung:

nem langen Text durch, jeweils ein- und eineinhalbzeilig formatiert, bei Steuerung über Cursor-Tasten oder Maussymbole.

Zu den Zusatzfunktionen gehören Wörterbuch, Fuß-/Endnotenverwaltung, Index- und Inhaltsverzeichnis, Gliederung, Mehrspaltensatz, Rechnen im Text, Sortierfunktionen, Formatschablonen und Eingabeformulare.

■ **Dokumentation:** Wichtigstes Kriterium beim Handbuch ist die Verständlichkeit (25 Prozent). Der didaktische Aufbau schlägt mit 15 Prozent zu Buche. Qualität von Illustration und Index machen zusammen 20 Prozent aus. Übereinstim-

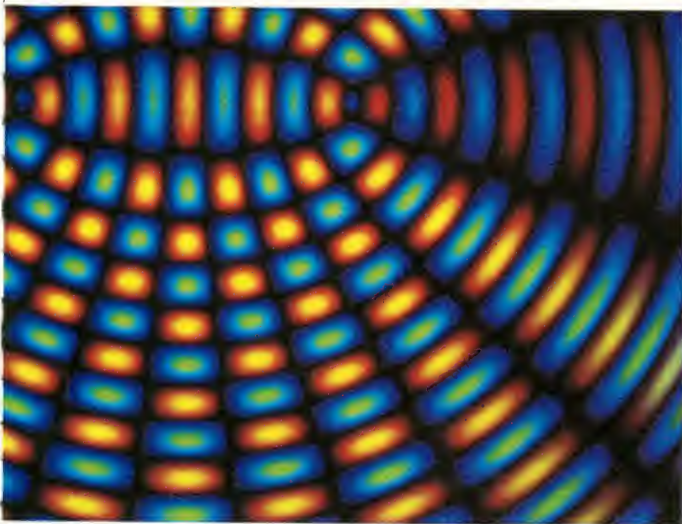
Wer kennt sie nicht, die Apfelmännchen? Sie sind eigentlich nur sichtbar gemachte Mathematik. »Interferia« erzeugt aber nicht nur faszinierende Grafiken und Animationen, sondern es zeigt physikalische Vorgänge, wie sie überall vorkommen. Egal, ob zum Anschauen oder Lernen, Interferia brauchen Sie.

von Harry Kellermeyer

Was passiert, wenn man einen Stein ins Wasser wirft? Es breiten sich kreisförmige Wellen aus. Diesen Vorgang kennt man, und er ist leicht vorstellbar. Was passiert aber, wenn man mehrere Steine zeitlich versetzt ins Wasser wirft? Die dabei entstehenden sog. Interferenzmuster sind extrem komplex. Das Programm »Interferia« berechnet Bilder und sogar Animationen, die eine große Faszination ausstrahlen.

Um das lauffähige Programm »Interferia« und die benötigte Datei »TRANS« zu erhalten, tippen Sie zuerst die beiden Programme »Interferia.Gen« und »Trans.bas« ab. Starten Sie das Amiga-Basic und wechseln Sie mit dem Kommando CHDIR in das Verzeichnis, in dem die Programme angelegt werden sollen. Wenn Sie etwa das Programm auf der Diskette im Laufwerk DF1: generieren wollen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
chdir "df1:"
```



Zwei Quellen ergeben schon ein komplexes Bild

Laden Sie nun die Basic-Programme, und starten Sie sie mit dem Befehl RUN. Nach einiger Wartezeit befinden sich die beiden Dateien auf der Diskette. Verlassen Sie nun den Amiga-Basic-Interpreter und tippen Sie in einem CLI-Fenster das Kommando »Interferia« ein.

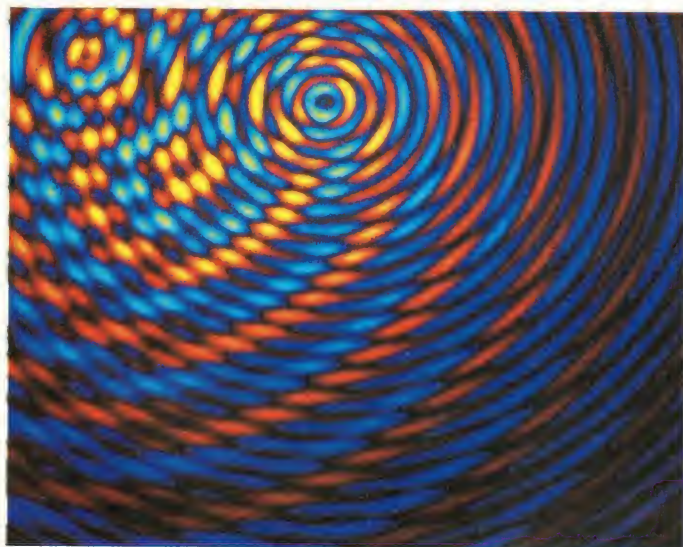
Vor den einzelnen Funktionen noch einige grundlegende Dinge zu Interferia. Die Bilder werden stets auf dem Monitor zentriert. Übersteigt die Breite den Wert 352 oder die Höhe den Wert 286, werden die Punkte rechts bzw. unterhalb davon nicht dargestellt. Die maximale Bildgröße beträgt 1024 x 1024 Punkte.

Die verschiedenen Höhenwerte der Wellen werden durch Grautöne oder Farben sichtbar gemacht (siehe Menüpunkt »a«).

Mit Interferia können Sie bis zu 15 Steine ins Wasser werfen. Wenn Sie nicht alle 15 Quellen benutzen wollen, setzen Sie entweder »a«, »A« oder »E« auf 0. Sollten Sie die Berechnung starten, und meldet sich das Programm mit einem Blitz des Bildschirms zurück, ist entweder nicht genügend Speicherplatz vorhanden, oder »ph« bzw. »E« liegen außerhalb des zulässigen Bereichs. Ist zu we-

Physik anschaulich gemacht

WELLE



Unvorstellbar ohne das Programm »Interferia« sind solche Interferenzmuster mit mehreren Quellen

nig Chip-RAM vorhanden, wird die Anzahl der Bilder entsprechend herabgesetzt. Nach der Berechnung zeigt der Amiga die Animation bzw. das Bild. Unterbrochen oder beendet wird immer durch einen Mausklick, der alte Bildschirm erscheint, und Sie können alle Werte ändern. Berechnen Sie einmal ein Bild und schauen es dann bei weniger Bitplanes oder bei halber Breite durch Betätigen der Taste »a« an. Mit den Cursor-Tasten können Sie den Cursor auf die gewünschte Funktion bewegen und einen Wert eingeben.

Nach dem Start baut sich ein Bildschirm auf, in dem Sie über die Tastatur einige Parameter für die Bildberechnung festlegen können. Von oben nach unten sind dies:

■ Sinusschwingung - <F1>, <F2>, <F3> und <F4>:

GEWINN 2000 MARK

Vielleicht erinnern Sie sich an unseren Autor: Er hat schon einmal unseren Wettbewerb »Programm des Monats« gewonnen. Wie damals (Ausgabe 8/89, Seite 38) berichtet, hat er seinen Urlaub in Spanien mit den 2000 Mark finanziert. Mit »Interferia« hat er wieder ein faszinierendes Grafikprogramm geschrieben. Den jetzigen Gewinn wird er voraussichtlich in einer Festplatte anlegen.



H. Kellermeyer

NGANG

Hiermit bestimmen Sie, ob die Sinusschwingung ungedämpft (F1), schwach (F2), mittel (F3) oder stark (F4) gedämpft sein soll. Dämpfung bedeutet, daß sich nach jeweils 64, 32 bzw. 16 Punkten die Amplitude und damit die Auslenkung halbiert. Dieser Modus eignet sich eher dazu, Wellenüberlappungen auf der Wasseroberfläche zu simulieren, der ungedämpfte dagegen ist für die Darstellung von Lichtinterferenzen brauchbar.

■ Farbfaktor - <F5>, <F6>, <F7> und <F8>:

Mit wachsender Anzahl der Quellen nimmt die Farbvielfalt ab (siehe auch Menüpunkt »a«). Das liegt daran, daß die Wahrscheinlichkeit für das Zusammentreffen aller Maxima in einem Punkt immer geringer wird. Damit aber trotzdem feine Abstufungen möglich sind, kann man dieses Manko durch einen Farbfaktor (1,2,4 oder 8) umgehen. Die Farben werden auseinandergezerrt und so schärfere Übergänge ermöglicht. Falls dabei eine Farbe einmal eine Grenze überschreitet, wird der Maximalwert angenommen.

■ Farbpalette - <F9> und <F10>:

Sie können durch die Funktionstasten <F9> und <F10> zwischen farbiger Palette und Schwarzweißdarstellung wählen.

Die Bezeichnungen in der darunterliegenden Zeile sind für die darunterliegenden Spalten gedacht. Die Spalte »Qu« steht für die Nummer der Quelle. Die darunter stehenden Zahlen sind nicht edierbar. Sie können jeder Quelle eine eigene Position (»x«, »y«), Wellenlänge (»wl«), Amplitude (»a«) und Phase (»ph«) zuordnen.

Faszinierende Bilder und tolle Animationen aus der Physik

Falls Sie größere Werte angeben, als erlaubt sind, setzt das Programm automatisch den höchsten Wert ein.

■ a - Werte für die Amplituden, Bereich 0 bis 64:

Je höher der Wert, um so stärker ist die Amplitude der Welle. Die Farbe Gelb stellt später im Bild maximale positive Auslenkung dar, Schwarz steht für Nullniveau, und Grün ist die maximale negative Auslenkung.

■ x - Werte für die x-Position, Bereich 0 bis 1440:

Die Quellen der Schwingungen müssen nicht unbedingt im dargestellten Bereich liegen. Die aus ihnen resultierenden Schwingungen können aber durchaus sichtbar sein.

■ y - Werte für die y-Position, Bereich 0 bis 1440:

Verhält sich analog wie »x«.

■ wl - Werte für die Wellenlänge, Bereich 0 bis 1440:

Je größer dieser Wert, um so geringer ist die Frequenz der Welle. Das bedeutet, daß sich bei höheren Werten die Amplitude langsamer ändert.

■ ph - Werte für die Phasenverschiebung, Bereich 0 bis 1440:

Hiermit legen Sie fest, wie eine Sinusschwingung verschoben wird. Ein Verschieben der Kurve ist nur bis zu (wl-1) sinnvoll. Verschiebt man die Kurve nämlich um die Wellenlänge wl, sieht sie exakt aus wie vorher. Das Programm berechnet automatisch einen entsprechenden Wert, falls der von Ihnen eingegebene zu groß ist.

Interferia besitzt eine Funktion, die zwar selten in der Realität vorkommt, aber durchaus interessante Animationen erzeugt. Man kann die Werte »a«, »x«, »y« und »wl« im Lauf der Bilder verändern. Die ihnen entsprechenden Parameter sind »A«, »X«, »Y« und »WL«. Die Größen gehen linear ineinander über.

■ E - Bereich 0 bis 1440:

Mit diesem Wert bestimmen Sie, bei welchem Bild die Parameter »A«, »X«, »Y« und »WL« gelten sollen. Nach dem Bild mit dieser Nummer folgt der umgekehrte Vorgang, um eine zyklische Bewegung zu ermöglichen. Will man diese Werte nicht verändern, setzt man »E« einfach auf den Wert 0.

Interessant an dieser Funktion ist, daß man sehen kann, wie sich die Interferenzmuster ändern, wenn sich etwa die Frequenz oder die Position einer Quelle ändert. Bei diesem Anwendungsfall ist es jedoch sinnvoll, die Bilder für einen bestimmten Zeitpunkt zu berechnen. Dazu setzt man den Wert für das Phaseninkrement (siehe später »Phaseninkr.« 16») auf den Wert 0.

■ Bilderanzahl - Bereich abhängig vom Chip-RAM:

Mit diesem Parameter legen Sie fest, wie viele Bilder Interferia für den Verlauf der Wellenbewegung berechnet. Da für die Animationen Chip-RAM benötigt wird, ist die Zahl der möglichen Bilder von der Größe und der Farbanzahl abhängig. Wenn Sie 1 MByte Chip-RAM besitzen, kann der Amiga mehr Bilder berechnen. Der Wert 1 ist einzugeben, wenn nur ein Einzelbild berechnet werden soll und keine Animation.

■ Tiefe - Anzahl der Bitplanes, Bereich von 1 bis 5:

Aus der Anzahl der Bitplanes ergibt sich die Menge der darstellbaren Farben durch die Formel »2^{Tiefe} Bitplanes«. Es sind also 2, 4, 8, 16 und 32 Farben einstellbar.

■ Breite - Breite des Bildes, Bereich 32 bis 1440:

Bestimmt, wie viele Punkte horizontal dargestellt werden.

■ Höhe - Höhe des Bildes, Bereich 2 bis 1440:

Analog »Breite«.

■ Phaseninkr. * 16 - Phaseninkrement, Bereich 0 bis 9999:

Dieser Wert steht für die Geschwindigkeit der Welle in 1/16 Punkten pro Bild. Je höher der Wert, desto schneller ändert sich Phase.

Programmname:	Trans.bas
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	erzeugt Datei für Interferia
Programmautor: Harry Kellermeyer	

1 Tr0	DEFING 1,d,a
2 u1	OPEN"TRANS"FOR OUTPUT AS 1
3 R2	FOR i=0 TO 1023
4 aA2	PRINT#1,MKI\$(INT(SIN(1/1024*2*3.141593)*2048+.5));
5 AFO	NEXT
6 O4	PRINT#1,MKI\$(0);
7 KJ	FOR i=1 TO 8191
8 Q32	a=INT(SIN(ATN(1/8192))*65536+.5)
9 PU	IF a>32767 THEN a=a-65536&
10 1s	PRINT#1,MKI\$(a);
11 GLO	NEXT
12 aB	FOR i=0 TO 1023
13 7k2	d=64:1=LOG(2)/d
14 OY	f=EXP(-1*i)
15 oE	f=INT(f*32768+.5)
16 RR	IF f=32768& THEN f=32767
17 XT	PRINT#1,MKI\$(f);
18 NSO	NEXT
19 2v	FOR i=0 TO 511
20 sQ2	d=32:1=LOG(2)/d
21 Vf	f=EXP(-1*i)
22 vL	f=INT(f*32768+.5)
23 YY	IF f=32768& THEN f=32767
24 ea	PRINT#1,MKI\$(f);
25 UZO	NEXT
26 aY	FOR i=0 TO 255
27 B12	d=16:1=LOG(2)/d
28 cm	f=EXP(-1*i)
29 2S	f=INT(f*32768+.5)
30 ff	IF f=32768& THEN f=32767
31 1h	PRINT#1,MKI\$(f);
32 bg0	NEXT
33 Wz	CLOSE
(C) 1991 M&T	

Listing

»Trans.bas« generiert
eine Tabelle für
das Hauptprogramm

Mit diesem Wert sollten Sie etwas experimentieren, um die optimale Einstellung für eine Animation zu finden. Der Wert 0 ist für den schon erwähnten Spezialfall und für Einzelbilder einsetzbar.

■ **Wartezeit** - 50 Hz - Verzögerung zwischen den Bildern, Bereich 1 bis 999:

Die Verzögerung wird in $\frac{1}{50}$ s angegeben und ist nur für das Abspielen der Animation ausschlaggebend.

■ **Berechnen** - Taste :

Startet die Berechnung des Bildes oder der Animation. Die Funktion kann mit der linken Maustaste unterbrochen werden.

■ **Anschauen** - Taste <a>:

Zeigt die im Speicher vorhandene Animation oder das dort befindliche Bild.

■ **Drucken** - Taste <d>:

Für einen Ausdruck ist das »printer.device« im Verzeichnis »devs:« nötig. Sie sollten vorher Ihren Drucker mit dem Programm »initprinter« - im Verzeichnis »System« der Workbench-Diskette - initialisieren. Möglicherweise verweigert Ihr Computer den Dienst. Wahrscheinlich ist dann zu wenig Chip-RAM vorhanden. Interferia muß nämlich einen eigenen Bildschirm öffnen, weil es selbst die Chips direkt anspricht und das printer.device nur mit Bildschirmen zusammenarbeitet. In diesem Fall sollten Sie alle parallel laufenden Programme beenden, alle anderen Fenster schließen und nur ein Bild berechnen.

■ **IFF speichern** - Taste <i>:

Speichert die Grafik als IFF-ILBM-Bild. So gespeicherte Bilder können Sie mit fast allen Malprogrammen (z.B. DPaint) laden und beliebig nachbearbeiten. Der Name des Bildes ist immer »ILBMxxx«. Statt »xxx« setzt Interferia die Nummer ein, die Sie beim Parameter »Nummer« einstellen (dazu später). Wie auch bei den anderen Speicher- und Ladefunktionen werden die Dateien im aktuellen Verzeichnis gesucht.

■ **Demo (0..9)**:

Um Ihnen auf der Suche nach Bildern Anregungen zu geben, sind im Programm schon zehn Demos integriert: Bewegen Sie den Cursor auf den Punkt »Demo (0..9)«, und geben Sie eine Ziffer ein, so werden sämtlichen Parametern neue Werte zugewiesen. Sie brauchen dann nur noch die Berechnung zu starten.

■ **Nummer** - Bereich 0 bis 999:

Die hier eingestellte Zahl ist für einige andere Funktionen von Bedeutung, sie wird verwendet, um einen Dateinamen festzulegen. Der erste Teil wird von der jeweiligen Funktion bestimmt. Siehe auch: »IFF speichern«, »Einstellung laden/speichern«, »Film laden/speichern«.

■ **Einstellung laden**:

Diese Funktion lädt vorher mit »Einstellung speichern« gesicherte Daten. Es werden nicht die Bilder, sondern nur die eingestellten Daten geladen. Danach können die Bilder berechnet werden.

■ **Einstellung speichern**:

Speichert die aktuellen Einstellungen. Dabei wird die mit »Nummer« eingestellte Zahl zur Kennzeichnung der Datei übernommen.

■ **Film laden**:

Lädt eine Animation von Diskette. Vorher müssen Sie mit »Nummer« die Nummer der Animation einstellen.

■ **Alles löschen**:

Diese Funktion löscht alle aktuellen Einstellungen.

■ **Programm beenden**:

Vor dem Beenden des Programms sollten Sie an das Sichern Ihrer Daten denken.

Interferia zeigt einen physikalischen Vorgang, den man sonst nicht sehen könnte. Die dabei entstehenden Grafiken und Animationen strahlen dieselbe Faszination aus wie die allseits beliebten Apfelmännchen, können sicher aber auch das Zusammenspiel von Wellen deutlich machen.

rb

Programmname: InterFeria_Gen
Computer: A500, A1000, A2000
mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache: Amiga-Basic 1.2
Bemerkung: erzeugt fertiges Programm

Programmautor: Harry Kellermeyer

```

1 Om0 REM Generiert lauffähiges Programm
2 ag CLS
3 qu OPEN "Interferia" FOR OUTPUT AS 1
4 BS READ anz
5 oa FOR i=1 TO anz
6 3n1 READ h$
7 yB2 wert1=ASC(LEFT$(h$,1))
8 bP IF wert1>64 THEN wert1=wert1-87
ELSE wert1=wert1-48
9 FI wert1=wert1*16
10 7c wert2=ASC(RIGHT$(h$,1))
11 wp IF wert2>64 THEN wert2=wert2-87
ELSE wert2=wert2-48
12 P1 wert=wert1+wert2
13 9G PRINT #1,CHR$(wert);
14 JOO NEXT
15 3n CLOSE 1
16 Ov END
17 yc Werte:
18 2w DATA 6828
19 ph DATA 00,00,03,f3,00,00,00,00,00,00
20 bk DATA 00,02,00,00,00,00,00,00,00,01
21 cT DATA 00,00,00,89,00,00,0a,35,00,00
22 4d DATA 03,e9,00,00,00,89,48,7a,01,78
23 8H DATA 48,e7,ff,fe,49,fa,ff,f2,20,54
24 UO DATA d1,c8,d1,c8,55,48,26,48,50,4b
25 Tk DATA 2c,78,00,04,2f,08,d1,fc,00,00
26 nR DATA 18,54,61,00,01,56,20,57,51,48
27 1u DATA 26,10,d6,88,50,4b,2e,1b,50,4b
    
```

```

28 QJ DATA 20,6e,01,14,20,28,00,ac,67,0a
29 o2 DATA e5,88,20,40,42,94,49,e8,00,3e
30 qJ DATA 2c,07,e5,8e,45,f3,68,00,9b,cd
31 tW DATA 7c,00,7a,00,28,1a,0c,44,03,ec
32 q9 DATA 66,10,35,46,ff,fc,20,1a,67,f0
33 3h DATA 58,4a,e5,88,d5,c0,60,f4,0c,44
34 41 DATA 03,f2,67,00,00,8c,4a,05,67,02
35 Ab DATA 52,86,7a,01,20,1b,54,80,72,01
36 cV DATA 48,41,08,00,00,1e,67,02,54,01
37 NJ DATA e5,88,24,00,4e,ae,ff,3a,4a,80
38 NS DATA 67,00,00,c0,22,40,22,c2,20,09
39 1J DATA e4,88,28,80,28,49,58,49,20,0d
40 LD DATA 66,02,2a,49,20,1a,67,a2,2f,0a
41 QS DATA 0c,44,03,eb,67,36,24,00,e5,8a
42 mK DATA 41,f2,28,00,22,03,92,88,e4,89
43 Ie DATA 22,da,53,80,66,fa,24,57,0c,42
44 ye DATA 10,00,65,1c,24,d8,53,81,66,fa
45 6U DATA 24,57,20,03,96,82,5e,83,02,03
46 BX DATA 00,f8,22,43,90,83,4e,ae,ff,2e
47 92 DATA 74,00,25,02,58,8a,5d,c2,58,8f
48 8y DATA 60,00,ff,58,7a,00,52,86,be,86
49 Au DATA 62,00,ff,4e,35,46,ff,fc,2f,4d
50 Tk DATA 00,40,22,1b,0c,41,03,ec,66,30
51 IS DATA 48,41,61,18,24,09,20,1b,67,ee
52 Ah DATA 22,1b,61,0e,22,09,24,42,d5,db
53 Xz DATA d3,92,53,80,66,f4,60,ea,22,4d
54 p1 DATA 59,89,53,41,65,08,22,51,d3,c9
55 60 DATA d3,c9,60,f4,58,89,4e,75,0c,41
56 E5 DATA 03,f2,67,04,d7,db,72,00,48,41
57 e6 DATA 4a,41,67,b8,22,5f,51,89,20,03
58 9Y DATA 90,89,4e,ae,ff,2e,41,fa,fe,92
59 6n DATA 4a,90,66,06,20,08,e4,88,28,80
60 Z3 DATA 4c,df,7f,ff,4e,75,4b,fa,00,9e
61 u1 DATA 7c,03,78,01,7e,07,7a,01,24,4b
62 vI DATA 22,20,4a,01,67,06,61,28,92,84
63 Jf DATA e2,ad,e0,89,d7,c1,61,1e,65,3e
64 wK DATA 74,00,30,04,61,24,d4,41,b2,46
65 XW DATA 67,f6,70,07,61,1a,17,01,51,ca
66 kx DATA ff,f8,b5,cb,65,24,4e,75,e8,ad
67 9u DATA 67,02,4e,75,2a,20,e8,b5,4e,75
68 8Q DATA 90,44,72,00,e8,ad,67,08,e9,b1
69 oT DATA 51,c8,ff,f8,4e,75,2a,20,e8,b5
70 yS DATA 60,f2,30,04,61,e8,70,00,10,35
71 6d DATA 10,00,34,01,b4,46,66,16,61,ec
72 K6 DATA 65,02,70,07,61,d2,36,01,70,02
73 mW DATA 61,ce,d4,41,b2,47,67,f6,60,04
74 hQ DATA 61,c2,36,01,d4,44,17,33,30,00
75 G7 DATA 51,ca,ff,fa,33,cb,00,df,f1,a2
76 Ig DATA b5,cb,65,80,4e,75,09,0a,0c,0d
77 6J DATA 4e,46,80,82,00,00,03,f2,00,00
78 Tu DATA 03,ea,00,00,06,15,f4,16,78,1c
79 Kq DATA 6f,3f,26,41,fc,03,80,30,25,e7
80 ar DATA 90,90,4a,06,00,c0,17,26,f6,bd
81 Fq DATA 51,3a,a1,57,01,69,2c,10,84,84
82 AJ DATA 7b,66,ac,49,c0,ce,74,36,96,46
83 wA DATA b7,e4,fa,00,02,a4,a8,27,2c,a0
84 jt DATA 00,e4,e7,ce,52,05,36,52,a9,1b
85 Ky DATA 86,ac,a6,00,0a,4a,2a,5c,71,a0
86 09 DATA 92,72,2a,48,01,8a,89,2a,48,d1
87 FD DATA e1,bb,da,19,41,20,59,13,87,98
88 xD DATA d2,0d,55,20,16,d4,d3,c8,02,1a
89 Rg DATA 02,79,69,15,3a,02,46,4e,06
90 5T DATA 5f,87,f8,e0,00,65,fc,dc,85,f4
91 sr DATA 9c,02,67,80,40,4c,21,cc,3c,f8
92 R4 DATA 47,e8,00,30,0a,ca,1f,f7,ff,ff
93 hJ DATA ff,73,97,bd,4a,ae,e9,18,38,61
94 r2 DATA 18,31,e0,ba,39,e1,38,3e,e3,69
95 cW DATA 38,30,e1,69,86,21,f1,83,1a,0b
96 kh DATA c3,9a,13,83,ea,32,9a,cb,42,08
97 v7 DATA a3,b4,28,91,d9,7a,18,58,d8,aa
98 BK DATA 5a,99,9a,99,0a,fc,c8,3b,02,98
99 sI DATA 49,bd,7b,00,a1,24,33,83,c0,9a
100 52 DATA 0d,64,e7,45,48,c6,ce,a3,d3,92
101 fn DATA 48,17,83,50,2e,54,ac,0c,12,5e
102 Zn DATA 42,3d,14,29,84,a0,76,13,fe,a9
103 LK DATA cd,57,04,1a,05,10,43,57,4d,c5
104 rf DATA 3a,20,06,33,81,04,ef,09,19,5d
105 wx DATA 56,9d,5d,8d,ac,6c,41,df,fb,8e
106 qc DATA a9,c6,57,0c,00,4a,49,89,89,5b
107 wn DATA 8f,4a,41,e5,8d,a2,9a,f5,03,38
    
```



GEWINNEN SIE 2.000 MARK FÜR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben? Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des AMIGA-Magazins. Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird. Ob sie nun ein Actionspiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen. Haben Sie sinnvolle Betriebssystemerweiterungen programmiert, die

die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklungen zugute kommen zu lassen. Schicken Sie Ihr Programm an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion:
Programm des Monats
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

108 18 DATA 3a,9a,58,da,84,9c,ec,45,4d,6d
109 0T DATA ec,08,28,18,e8,e9,39,28,7f,9d
110 84 DATA 27,04,6d,10,46,70,35,19,b3,7c
111 Az DATA 2c,2f,20,72,ae,93,02,99,3a,6e
112 yS DATA 01,82,05,27,7b;73,27,43,5b,5b
113 Ou DATA 3e,87,1a,35,34,40,04,d4,ce,d9
114 Vb DATA 46,e0,15,d9,d9,d8,c2,dd,d2,c7
115 N7 DATA 90,05,73,b7,32,a4,9f,35,31,31
116 Bn DATA 3d,b0,73,31,75,e9,ca,36,68,6d
117 5A DATA 62,ef,64,e5,c3,c4,03,04,62,86
118 cH DATA 4e,46,0e,86,36,a6,2e,2e,a6,5c
119 uJ DATA 3f,cf,82,b8,56,c1,4c,17,41,54
120 eQ DATA 16,41,ec,20,81,58,41,43,30,82
121 Aa DATA 44,61,05,81,e9,a5,80,16,80,32
122 7R DATA da,08,97,80,0e,80,3c,ac,50,56
123 e9 DATA 00,1a,00,12,16,14,bf,f8,03,e0
124 pJ DATA 40,05,82,b4,0e,c1,06,78,78
125 4R DATA 06,d8,74,79,a0,1d,c0,1b,96,10
126 r1 DATA 25,00,02,2f,00,40,28,17,80,0c
127 zo DATA 1a,18,88,b0,21,0e,08,20,30,00
128 tb DATA 3c,03,81,20,17,80,bc,07,58,31
129 nc DATA 83,68,32,83,48,30,83,70,33,03
130 Pu DATA 50,31,03,60,32,03,40,3e,80,b8
131 VK DATA 3b,ce,40,60,67,21,06,70,76,00
132 2S DATA 80,8c,a8,1d,21,f0,04,04,52,40
133 2B DATA 4d,a6,10,1d,e0,ec,0d,40,c4,0d
134 1G DATA 80,c8,0d,00,f4,03,61,77,a1,bb
135 wd DATA 21,33,c1,dd,7b,80,60,66,40,44
136 6S DATA 19,b6,aa,85,00,e8,02,a0,ab,41
137 Lp DATA 54,69,c1,e8,01,e0,0f,0f,f8,fb
138 K0 DATA 4c,c1,c5,f7,ea,ea,b2,35,31,90
139 h0 DATA 4f,60,64,61,00,e4,6e,63,20,8f
140 fy DATA 40,95,ef,44,10,bc,2c,04,a6,96
141 P7 DATA 25,09,64,6d,0f,49,32,0d,df,6e
142 rQ DATA 8b,bc,28,5f,73,78,98,d5,c4,c1
143 S7 DATA 47,24,3b,50,3e,03,f5,d1,bb,8e
144 Cv DATA 82,2c,17,04,74,04,66,bc,36,f1
145 oe DATA b8,00,ec,8c,18,02,12,30,65,3b
146 1L DATA 79,fa,14,a1,e7,01,9e,4c,ee,26
147 7Y DATA db,d7,8f,d5,10,ed,a7,59,11,84

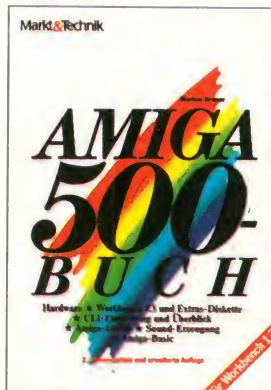
148 UH DATA 58,04,66,b6,23,09,4c,12,75,c1
149 j6 DATA 60,0c,31,04,e7,01,3d,e2,0b,a1
150 yJ DATA 56,bf,b9,ad,f5,f8,35,11,f3,03
151 xJ DATA f4,bb,e8,06,28,80,04,96,b0,0f
152 yC DATA e3,41,56,91,4a,8b,5a,22,e6,f8
153 a4 DATA dd,a8,95,e2,11,98,94,22,b0,25
154 hG DATA 34,01,7a,11,eb,13,20,18,84,c8
155 mg DATA 31,08,54,0c,4d,60,62,12,a8,18
156 OG DATA 9f,90,78,9f,ac,88,10,26,21,10
157 Xn DATA 81,89,eb,0c,42,61,03,13,30,0f
158 Hy DATA 13,f5,82,f6,31,08,18,0c,4e,b6
159 HJ DATA 62,12,30,18,9d,00,78,9f,ac,b0
160 FJ DATA 17,66,21,1e,01,89,af,0c,42,7c
161 Vr DATA 03,13,8c,d1,fa,c4,fd,65,80,d3
162 aU DATA 31,06,f8,c4,18,98,08,c4,1b,eb
163 Jc DATA 10,62,64,01,e2,7e,b2,c0,4e,98
164 vX DATA 84,5e,06,26,42,31,09,bc,4f,89
165 11 DATA 80,09,d6,0f,80,e5,31,08,2c,0c
166 LP DATA 4d,24,62,12,58,18,9b,80,78,9b
167 6e DATA 40,c4,25,41,88,46,a0,62,60,a3
168 a7 DATA 10,9d,45,f8,9f,40,c4,18,0c,13
169 c1 DATA 10,84,40,c4,f4,c6,21,28,bf,f1
170 Yg DATA 31,81,88,48,e3,10,89,86,20,30
171 ha DATA 0d,f3,10,99,85,f8,9c,0c,c4,2d
172 RR DATA f8,c8,0f,44,e2,03,08,31,09,08
173 e2 DATA 5f,89,ac,0c,42,59,18,81,7c,e2
174 EA DATA 0c,4c,c8,62,05,f7,89,71,30,c1
175 ov DATA 80,29,13,25,40,d8,1f,41,01,ba
176 nT DATA 74,10,f8,1e,9f,70,88,25,f0,22
177 OK DATA 3d,41,e8,0f,a0,81,c5,c1,0b,87
178 4y DATA 6d,5f,5c,5d,f3,e2,72,2b,14,04
179 1f DATA 59,60,4a,60,58,7a,42,eb,1e,71
180 oK DATA 1e,8d,05,5f,93,c5,ff,ec,b3,00
181 2G DATA 2c,2a,4b,01,40,91,88,a9,c5,a0
182 jO DATA 9a,bc,32,08,64,48,0e,20,da,23
183 Z4 DATA 0d,1a,00,c0,d1,3d,c7,00,88,61
184 Vu DATA a2,60,3f,03,3a,5c,00,46,7b,00
185 C1 DATA 42,08,83,c0,db,90,48,31,5d,b4
186 I7 DATA 09,a8,68,13,d0,bb,e7,57,27,d4
187 xD DATA 81,15,80,8d,2a,f9,c8,c6,86,40

188 NL DATA 2d,43,aa,5d,c8,c0,80,ab,ef,0a
189 xD DATA 03,a2,bf,ac,32,80,3d,87,3e,81
190 Q7 DATA 2c,01,ef,d9,71,f0,f9,83,1f,d1
191 jz DATA a4,11,40,8c,02,2c,18,04,09,95
192 9T DATA 05,cc,e1,6b,00,70,05,e1,b0,fe
193 bB DATA 00,93,0d,e1,f1,a8,0c,06,7f,d4
194 Q6 DATA 70,7d,8d,04,c1,3a,07,fa,6f,27
195 RL DATA c9,81,80,66,15,21,04,4e,00,7e
196 yn DATA 9b,c0,24,5e,65,94,60,fe,37,20
197 GT DATA 68,c8,00,1c,ca,09,48,46,08,40
198 YJ DATA 06,9c,c4,e0,c1,e8,f0,54,cc,08
199 Jq DATA 4f,fe,a0,20,61,b5,25,60,0d,19
200 6a DATA 92,e2,0f,7f,ff,c1,0d,1f,26,8c
201 fC DATA a4,04,1a,97,e2,01,82,5f,83,f5
202 QC DATA f1,f6,f2,f4,f0,f7,73,75,72,34
203 10 DATA 30,32,54,50,52,14,10,10,70,64
204 gL DATA 62,66,66,e1,e3,d7,57,d2,95,d5
205 F8 DATA b7,e0,b7,23,27,a3,a5,a1,a6,a2
206 Z8 DATA a4,a3,ff,ff,ff,d7,ff,fe,a7,7e
207 vD DATA c8,70,08,18,04,14,0c,1c,02,12
208 Pw DATA 0f,99,46,81,85,83,83,87,80,44
209 6w DATA 42,46,41,45,43,47,40,c4,c2,c6
210 T1 DATA c1,c1,ff,e8,c1,f0,09,30,09,ac
211 eR DATA 60,0b,01,79,80,5d,42,70,1e,04
212 f3 DATA e0,dd,30,03,80,c9,ef,01,19,80
213 58 DATA 5d,02,08,0e,98,01,60,46,75,c1
214 vt DATA 44,e0,27,81,b0,42,c1,60,67,83
215 eT DATA 00,99,85,c0,ee,0a,60,f8,1e,70
216 41 DATA 3c,0c,4c,f0,06,87,3e,06,5c,a3
217 CA DATA e0,27,78,f4,e0,9d,e0,32,42,b6
218 ce DATA 63,21,30,12,bb,d0,41,6e,91,b0
219 Eq DATA b1,1a,08,63,bd,1f,18,3b,21,43
220 1c DATA aa,0c,8c,2c,0a,54,0f,88,08,0c
221 5S DATA 9c,01,68,54,07,c8,a8,23,3f,81
222 uv DATA 18,0b,82,60,0e,e8,09,42,b6,c1
223 qC DATA 0a,0d,a0,cc,31,04,d8,38,80,77
224 d4 DATA a2,76,c1,73,b7,83,41,40,62,1a

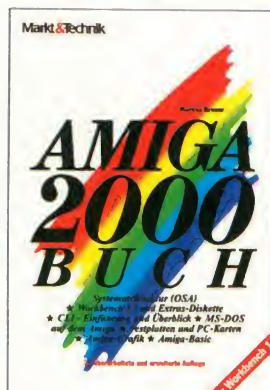
Listing »Interferia« berechnet
faszinierende Bilder und Animationen

Spitzenbücher zum Amiga

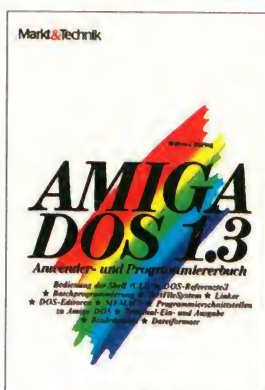
Hol Dir, was Dir



M. Breuer
Amiga-500-Buch
Eines der erfolgreichsten Commodore-Bücher in aktueller Überarbeitung. Alles über Hardware, Software, Zubehör und eine ausführliche Beschreibung der Workbench 1.3. Durch viele Abbildungen und Beispiele werden Sie mit der Bedienung des Amiga 500 schnell vertraut. In einem übersichtlichen Nachschlageteil werden die Shell-Befehle erläutert. 2., überarb. Auflage 1989, 541 Seiten
ISBN 3-89090-300-2
DM 49,-



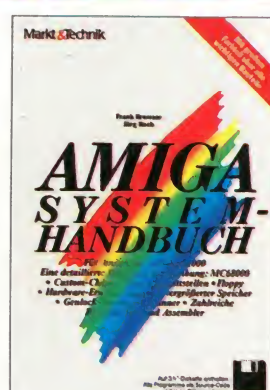
■ **NEU**
M. Breuer
Amiga-2000-Buch
Vollständig überarbeitete und aktualisierte Neuausgabe dieser fundierten Einführung in die Bedienung des Amiga 2000 und 2500. Mit leichtverständlicher Beschreibung der Hardware und der verschiedenen Ausbaumöglichkeiten. Dazu ausführliche Darstellung von Workbench 1.3, CLI und der neuen Shell. 2., überarb. Auflage 1990, 672 Seiten
ISBN 3-89090-287-1
DM 59,-



W. Häring
Amiga-DOS 1.3
Im ersten Teil werden dem Anwender die Shell- und die Amiga-DOS-Befehle, Startup-Sequenzen und die Arbeit mit dem Editor erklärt. In einem speziellen Anhang finden Sie viele nützliche Tipps zur Konfiguration Ihres Druckers. Der zweite Teil wendet sich an künftige Programmierer und macht sie mit dem Betriebssystem und der Hardware vertraut. 1989, 392 Seiten,
ISBN 3-89090-802-0
DM 69,-



■ **NEU**
P. Lukowitz/O. Pfeiffer
Amiga Datenstruktur-Lexikon
Alle Systemdatenstrukturen werden unter Angabe des Offsets aufgelistet und ausführlich beschrieben. Zu den vier wichtigsten Programmiersprachen – C und MODULA-2, Basic und Assembler – finden Sie detaillierte Benutzerhinweise und Anwendungsbeispiele. Referenzlisten der Systemroutinen machen die Vorgänge endgültig transparent. 1990, ca. 250 Seiten,
ISBN 3-89090-250-2
DM 69,-



J. Kremser/F. Koch
Amiga-Systemhandbuch
Aufbau, Vergleich und Erläuterung des Amiga 500, 1000 und 2000, die Custom-Chips Denis, Agnus und Paula, Ansprechen der Cooper-, Blitter-, Playfield-, Audio- und CIA-Hardware in C und Assembler, Aufbau externer Hardware wie Floppy und SideCar, PAL-Modulator, RAM-Erweiterung, Genlock-Interface, Amiga 500 in der MS-DOS-Welt. 1988, 421 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-550-1
DM 79,-

h besser macht!



NEU

H. Mitmansgruber/M. Jobst M&T-Workshop Amiga Sonix

Wenn Sie noch keine Erfahrung in Sachen Musik und Amiga besitzen, dann erfüllt dieses Buch alle Voraussetzungen für einen erfolgreichen und sicheren Start. Es bietet: Tutorium mit einer Einführung in die Musiklehre, Komponieren (extra Notenheft liegt bei), ausführliche Referenz. Für Sonix-2.0-Anwender. 1990, 272 Seiten
ISBN 3-89090-897-7
DM 39,-



NEU

F. Belzner Kreative Grafik auf dem Amiga

Anhand zahlreicher Programm- und Bildbeispiele erhalten Sie eine Fülle von Tips und Tricks, mit denen Sie die Möglichkeiten der Programmiersprache GFA-Basic 3.0 voll ausschöpfen können. Dazu zwei große Grafikprogramme mit ganz neuartigen Optionen, die Sie anwenden können, ohne GFA-Basic 3.0 zu besitzen. 1990, 360 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-227-8
DM 79,-



W. Häring

Schnellübersicht Amiga-DOS 1.3

Alles schnell im Griff: Grundlagen und Peripherie, Massenspeicher, Verzeichnisse und Laufwerke, Dateien und ihre Sicherung, Ein- und Ausgabe – sowie Antworten auf alle Fragen, die bei der täglichen Arbeit auftreten. 1989, 292 Seiten, ISBN 3-89090-730-X
DM 39,-



P. Wollschläger

Schnellübersicht Amiga-Basic

Die Beschreibungen sind problemorientiert aufgebaut, und die Informationen werden so vermittelt, wie sie bei der täglichen Arbeit auftreten. Eine ausklappbare Themenübersicht und Querverweise erleichtern die Arbeit zusätzlich. 1989, 336 Seiten, ISBN 3-89090-736-9
DM 39,-



NEU

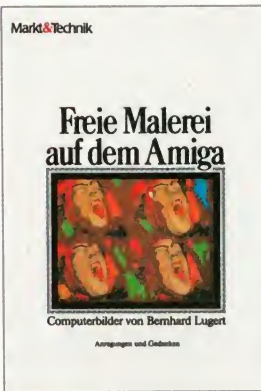
H. Gzella
Amiga-Grafikprogrammierung
Der Einsteiger lernt zunächst den Umgang mit den einfachen Grafikbefehlen und ist bald in der Lage, farbenprächtige Grafiken darzustellen. Der Fortgeschrittene findet Erläuterungen zu Themen wie Sprites und Animationen, Copper, Blitter, Fraktal- und Vektorgrafik, Laufschriften, Scrolling und vieles mehr. 1990, 552 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-89090-339-8
DM 89,-



A. Plenge

Amiga - 3-D-Grafik und Animation

Angefangen bei einfachen Problemstellungen, lernen Sie, professionell 3-D-Grafiken auf Ihrem Commodore Amiga zu planen, zu programmieren und darzustellen. Auch scheinbar komplizierte Grafiken werden einfach und nachvollziehbar erklärt. 1988, 376 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-526-9
DM 69,-



NEU

B. Lugert Freie Malerei auf dem Amiga

Eine Einführung in die Computermalerei und ihre Disziplinen; besonders amigaspesifische Maltechniken mit Programmen wie »DPaint« und »PhotoPaint«. Der Autor möchte zu Impressionen anregen und Computeranwender aus der kühlen Welt der Bits in den Himmel der schönen Künste entführen. Mit vielen Bildern und literarischen Texten. 1990, 94 Seiten
ISBN 3-89090-233-2
DM 98,-

* unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

225 36 DATA 01,d4,93,40,6e,80,54,fc,cc,44
 226 gZ DATA 3b,70,ea,08,ba,80,13,e8,48,0c
 227 x3 DATA 4a,0d,fd,46,48,1c,08,16,04,15
 228 15 DATA 04,17,04,14,84,0e,88,05,84,07
 229 Py DATA 84,04,44,06,57,ff,90,04,00,00
 230 pG DATA 04,18,12,12,1c,16,1a,0c,17,b7
 231 Y1 DATA 80,90,0f,30,e0,97,28,18,06,50
 232 mD DATA 16,55,fa,49,1f,02,61,05,0f,4a
 233 gt DATA 09,60,40,c1,16,f2,45,98,30,05
 234 rE DATA f8,01,d0,63,06,07,4d,0e,11,c8
 235 OU DATA 21,43,00,02,e0,db,02,0c,be,40
 236 7T DATA 30,2f,50,12,60,c8,00,c2,40,1a
 237 O3 DATA 0c,c2,43,86,6d,56,03,fc,80,33
 238 2P DATA 01,31,01,b2,02,09,7d,bc,15,fd
 239 qL DATA d3,46,22,58,6a,b6,37,b7,41,ff
 240 8S DATA 1e,9e,88,bc,de,3c,09,80,7b,3f
 241 4m DATA 88,c6,6d,75,0b,ad,03,c7,34,81
 242 bb DATA 2e,00,6e,50,b0,90,c7,30,2e,80
 243 Ou DATA 6e,80,b6,9d,54,33,20,37,20,06
 244 1B DATA 20,43,1a,a5,21,36,a1,13,37,bf
 245 1M DATA ee,18,01,e1,1f,fe,60,de,7f,ff
 246 ue DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
 247 AC DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
 248 9e DATA f0,af,28,9b,c2,bc,4d,8d,88,3e
 249 zk DATA e7,02,43,36,78,90,e7,42,2a,4d
 250 sq DATA 52,9c,3d,f1,8f,32,07,52,11,85
 251 k9 DATA 06,78,2d,c5,cd,03,41,80,0f,41
 252 YZ DATA 17,8b,c4,ed,2b,e9,80,a4,93,62
 253 ss DATA 91,01,30,b8,25,8a,bf,eb,f0,82
 254 40 DATA 20,50,4c,62,b1,4a,81,74,07,00
 255 j6 DATA 1d,b4,31,81,88,7f,cb,3e,4e,1a
 256 u5 DATA 84,fe,48,95,04,69,82,db,c2,f1
 257 LK DATA dc,04,b9,ff,c0,cd,da,0b,c6,67
 258 eI DATA 68,2f,69,82,62,1f,93,38,30,f2
 259 9F DATA 9a,34,1f,20,25,29,00,89,86,49
 260 zg DATA 9e,a5,31,38,53,b1,22,47,03,1f
 261 kb DATA b9,44,be,fe,a6,3f,c8,fc,00,9e
 262 5b DATA 85,81,fa,8a,c1,8e,57,03,02,b1
 263 Cm DATA e8,20,61,87,64,0a,08,59,35,21
 264 1M DATA 87,cc,30,8d,40,3e,84,78,35,86
 265 JX DATA c0,0e,1e,4a,a1,94,2e,a0,22,1c
 266 G2 DATA 83,c4,08,38,a5,28,73,1d,c1,83
 267 Iq DATA 09,7c,01,f1,71,8d,00,00,72,60
 268 HH DATA 04,07,c8,e0,e2,06,da,22,62,06
 269 OG DATA ca,00,62,86,d2,2a,66,06,c2,03
 270 51 DATA ff,dc,00,19,41,c7,8b,99,83,2b
 271 8X DATA 09,87,89,2b,09,fc,23,41,c1,c4
 272 8g DATA 69,3d,8b,e1,7e,f0,65,f7,81,fe
 273 Iz DATA e8,21,a0,19,d1,ec,3a,cf,5a,02
 274 1H DATA f8,15,80,80,40,0e,3b,72,08,7f
 275 p1 DATA 60,30,05,d6,40,4e,00,97,c1,fc
 276 A2 DATA 6a,08,21,74,31,c1,64,01,49,e5
 277 gO DATA ce,a1,48,02,08,91,49,bf,ef,ed
 278 N1 DATA ce,55,c4,87,ef,00,62,60,82,a4
 279 Pp DATA 2b,e5,45,07,43,80,06,b2,23,e4
 280 LX DATA c4,05,5c,50,1c,cd,0a,58,1a,60
 281 Vx DATA 89,80,03,20,04,95,a8,d3,8a,81
 282 OW DATA 8e,19,80,33,cf,8d,f4,c7,40,5c
 283 F5 DATA 43,80,33,28,25,f5,8e,00,dc,00
 284 JJ DATA b9,80,18,e0,2c,a4,26,61,f6,3b
 285 ZV DATA 6c,85,06,10,31,2c,26,b2,20,cc
 286 5E DATA 17,d7,04,e8,3e,08,d0,77,51,b0
 287 OG DATA fa,87,c0,19,98,26,26,31,a9,af
 288 86 DATA 8d,41,9e,11,32,87,b0,67,98,4d
 289 YW DATA 62,08,26,50,52,05,a0,39,00,70
 290 NQ DATA d6,82,02,e0,88,19,90,03,b0,2c
 291 FK DATA 39,35,f1,c8,4e,63,90,99,f2,80
 292 dn DATA 96,a1,40,03,24,28,42,f0,66,30
 293 pR DATA 5a,84,96,97,05,96,6f,24,76,73
 294 MJ DATA 65,14,91,3d,f5,28,08,d2,04,d0
 295 WI DATA cc,40,1d,50,0c,08,60,04,fb,d0
 296 4c DATA 33,2c,26,2c,40,cb,95,04,25,06
 297 If DATA 82,ee,39,80,61,04,88,47,32,02
 298 mP DATA 54,16,64,1b,b4,dd,c3,c3,5b,19
 299 K1 DATA 22,36,04,5c,4f,41,b6,c1,20,00
 300 cz DATA 49,8b,5d,c5,00,30,06,32,80,13
 301 Ut DATA 00,e9,e0,0f,81,59,00,09,82,07
 302 9X DATA fd,fc,a0,11,02,72,80,14,81,49
 303 6L DATA 20,08,03,dc,c0,20,81,40,0e,43
 304 Vc DATA 46,52,8a,00,0e,0b,4a,c4,5f,a2

305 bE DATA 4d,78,6e,00,1b,1c,18,3c,40,18
 306 nq DATA 8f,92,0f,17,fe,5f,70,02,19,7d
 307 hh DATA e8,3e,90,16,c1,a6,0f,df,66,99
 308 x1 DATA 27,8c,e0,80,d3,37,c1,f9,6c,d8
 309 9b DATA 04,52,ea,7c,12,69,21,83,21,a3
 310 FY DATA 3d,0b,1d,24,71,36,bf,1e,37,94
 311 bm DATA e9,ca,04,06,66,27,36,69,35,8d
 312 L8 DATA 02,49,12,8c,1c,fc,a6,54,88,f6
 313 gA DATA 19,be,9c,7e,7a,8f,cb,93,b0,d0
 314 ax DATA 31,21,63,d0,07,cb,a6,da,c7,fc
 315 ZB DATA 11,50,24,d8,0b,83,90,81,46,88
 316 ef DATA 3f,5a,94,44,77,88,7f,04,e5,24
 317 SV DATA e9,4e,ee,a6,38,84,78,64,3f,ed
 318 UH DATA 87,f2,84,5d,87,f1,63,20,cc,87
 319 c1 DATA a3,32,ec,3d,70,60,08,82,69,36
 320 o7 DATA cc,02,8b,47,a1,33,1a,1a,28,37
 321 qn DATA 8f,a8,bd,1e,c8,b1,08,5c,44,10
 322 UG DATA 79,25,c3,22,e4,79,21,ed,02,6b
 323 3R DATA 18,44,ae,22,09,ec,49,d0,f3,f3
 324 vW DATA 20,60,83,4a,11,1a,2b,06,62
 325 u4 DATA 6b,7b,ff,b3,66,2e,20,fe,2c,01
 326 GW DATA e6,7c,9b,02,80,ae,6a,58,7e,e4
 327 W8 DATA df,55,34,5e,0f,45,76,18,7f,4f
 328 pT DATA 92,54,5e,2f,02,81,f4,36,c8,e5
 329 P1 DATA 02,f8,60,17,25,21,40,ef,de,81
 330 vJ DATA ab,db,ed,d8,c1,60,cc,78,8b,e1
 331 Ja DATA e2,2f,ee,02,01,14,a0,04,12,65
 332 JS DATA 2b,a6,1b,e9,d1,58,ab,90,09,92
 333-IV DATA 8e,08,7d,40,82,16,90,e1,f9,c1
 334 E6 DATA 54,10,80,ca,00,22,e0,0c,10,36
 335 Km DATA 1b,18,90,14,60,10,00,80,60,a5
 336 ab DATA ed,01,99,9b,e2,89,a0,44,ca,11
 337 uO DATA 90,57,b3,26,08,16,18,58,ea,a8
 338 zb DATA af,3f,f7,33,59,83,48,0c,ca,10
 339 iv DATA c1,06,a8,01,ee,5c,c8,c0,0f,8c
 340 ph DATA 21,be,7d,2f,23,f9,2c,16,a0,ed
 341 Vt DATA 03,ee,2f,bf,89,01,d3,81,38,54
 342 bD DATA 62,01,50,83,d6,f6,be,6a,2b,c0
 343 Ig DATA 10,33,08,1b,36,1d,d0,11,1f,ff
 344 00 DATA ff,fa,be,07,1a,00,06,71,14,8d
 345 NZ DATA 40,18,62,11,9b,50,82,05,82,be
 346 vO DATA ef,73,60,eb,fb,83,c1,39,af,8e
 347 Kk DATA 1c,20,b8,22,a7,30,44,f8,55,7c
 348 ZJ DATA 45,98,1c,d3,83,ed,0c,80,c1
 349 BE DATA c4,9e,e1,99,c7,3c,38,cc,aa,62
 350 CN DATA 02,d0,f9,22,01,af,33,c2,a1,b5
 351 WJ DATA 03,48,50,9d,d0,c4,26,91,88,0f
 352 Ob DATA da,58,f8,ca,00,ce,97,40,e6,18
 353 rw DATA 5a,5d,5f,80,2e,43,dd,5a,4a,6b
 354 AZ DATA f2,26,01,02,74,03,c1,a0,11,0c
 355 6C DATA d7,d7,c1,19,d8,47,80,17,17,17
 356 9P DATA ca,06,d8,72,a8,99,97,dc,ab,9f
 357 1T DATA ff,63,82,07,4c,c5,cf,00,9f,9f
 358 Qv DATA a0,24,97,c7,c7,c7,f4,97,c0,ef
 359 Aa DATA af,d6,a3,c0,0a,47,30,a0,61,40
 360 sq DATA 09,b1,ea,21,dd,0b,9c,66,0b,8c
 361 6R DATA 52,eb,46,19,8e,24,21,60,0b,09
 362 te DATA d5,18,d5,58,83,2f,3b,04,8a,07
 363 nG DATA 68,00,21,1c,5d,01,21,98,21,70
 364 wM DATA ec,39,01,30,e1,f5,a0,5e,83,90
 365 5c DATA fc,3e,0c,74,bd,80,18,eb,c2,0d
 366 7B DATA 2a,e6,02,1d,b6,20,11,a6,58,53
 367 bR DATA 04,b9,01,28,04,10,98,07,28,7c
 368 8H DATA 02,34,a2,24,c2,8b,0f,8d,10,24
 369 SI DATA a9,30,81,25,7a,00,9a,0e,0e,5c
 370 QC DATA 04,ff,43,c9,f5,64,a8,24,92,28
 371 GD DATA 18,34,c3,40,05,09,79,20,b8,20
 372 ZD DATA 64,09,71,23,0a,23,ff,f1,4d,20
 373 lg DATA 0b,89,2e,01,95,18,c5,59,ff,8a
 374 FD DATA 95,58,9f,ea,e6,b4,ff,5f,54,03
 375 11 DATA 1b,77,ce,30,4e,62,64,c2,30,e2
 376 1t DATA 3d,db,3f,2c,f9,98,c6,84,ec,38
 377 JY DATA 20,ee,90,0d,d0,49,a3,a4,25,4c
 378 wK DATA 58,5f,43,17,27,dc,03,57,80,0f
 379 DC DATA c9,80,3f,d4,01,80,2f,d4,af,fc
 380 In DATA 7f,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
 381 D2 DATA ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
 382 b4 DATA 12,00,89,d8,02,01,8a,28,18,f0
 383 Yq DATA 91,80,49,23,00,8a,46,01,03,8c
 384 rx DATA 02,47,18,04,4e,30,09,9c,60,10

385 H6 DATA b8,c0,25,71,80,46,e3,00,9d,c6
 386 2M DATA 01,7e,15,4f,01,b0,3e,69,38,01
 387 1Z DATA e8,60,13,90,c0,18,02,78,48,23
 388 Fe DATA bc,34,5a,8d,20,93,a8,2c,8d,c0
 389 XL DATA 6e,ce,84,33,34,02,cc,bf,0c,9c
 390 WP DATA a5,7e,ea,00,a7,93,88,20,88,31
 391 au DATA e3,01,95,12,a6,77,84,85,c0,80
 392 XW DATA db,ff,bf,de,e9,65,6e,53,82,c4
 393 3C DATA cc,4e,a6,2b,3e,41,ef,30,01,bb
 394 IE DATA 68,22,e7,7a,b4,b8,8b,fa,41,43
 395 Xy DATA fa,81,60,14,a1,86,e3,c7,87,80
 396 xz DATA 20,02,8b,df,e8,4b,8b,9f,eb,88
 397 6G DATA 8b,c6,ec,2d,c0,1d,3a,67,ff,e8
 398 gP DATA 08,fe,f9,27,c3,f0,d6,04,80,27
 399 n8 DATA 49,61,02,20,24,45,0c,0c,15,90
 400 g5 DATA 08,a0,43,60,a9,88,39,94,30,c0
 401 aa DATA 94,80,99,9a,2f,fd,48,47,83,02
 402 5H DATA 2b,28,11,c1,89,41,3a,5a,74,06
 403 LW DATA 48,09,21,03,2a,1b,92,7e,6a,47
 404 7h DATA 25,32,0c,71,41,09,12,62,02,cb
 405 8U DATA 6f,06,82,a0,25,92,03,bf,c9,c4
 406 pM DATA 90,00,bf,1f,ef,59,4d,d0,fa,0d
 407 3K DATA 00,21,03,40,41,35,00,ff,4c,ff
 408 7r DATA 17,fb,00,c1,c0,14,0a,40,53,8d
 409 fy DATA d0,08,81,5c,0e,b1,fd,b0,02,12
 410 KL DATA 11,0c,1a,ba,92,02,17,03,f8,65
 411 tr DATA 60,20,02,63,a0,02,01,84,10,00
 412 rs DATA 17,31,03,ff,fa,0c,1b,80,c9,e6
 413 Qr DATA 2e,f6,04,76,bf,0b,b4,59,20,d4
 414 Or DATA 25,c7,e3,46,e5,1c,7a,80,08,00
 415 EE DATA 1b,18,18,71,0f,80,3b,28,1f,a8
 416 K1 DATA 00,f8,2f,04,0f,87,9c,1f,e1,dc
 417 bk DATA 01,37,bf,03,b0,3f,b2,07,16,00
 418 Nu DATA 39,ee,9f,00,e4,e4,1a,62,02,8e
 419 Z5 DATA f4,4c,80,54,62,d6,7f,7b,10,08
 420 bC DATA 4e,42,70,01,fa,0f,01,cc,88,da
 421 6B DATA a7,7b,60,7f,90,0e,50,27,04,59
 422 D0 DATA 1e,8e,02,59,2d,37,70,79,44,4c
 423 2N DATA c3,ec,18,40,01,0d,ab,ed,e9,8c
 424 2t DATA c0,0f,ec,ef,ff,b1,83,7a,a0,b8
 425 b4 DATA 91,87,4d,3c,95,d4,1d,44,44,86
 426 J1 DATA 81,7e,0d,00,d0,34,01,2a,1a,05
 427 Wy DATA e0,1e,0c,a1,05,6b,50,00,14,00
 428 MY DATA 58,79,f0,1f,17,66,98,b9,c0,3e
 429 hg DATA 9a,84,ff,bf,04,0c,7c,02,1a,13
 430 6Z DATA 3c,92,60,60,40,04,1c,18,58,0b
 431 Jf DATA fa,e0,60,c6,cf,5f,d0,54,14,21
 432 0o DATA 3a,21,6c,92,18,92,a0,fd,02
 433 Vb DATA 43,12,02,17,36,50,2b,a2,d0,97
 434 8G DATA 45,a1,3c,63,10,29,c2,78,fc,00
 435 LH DATA f7,02,4c,3c,95,d6,49,02,dc,82
 436 5m DATA ff,53,0c,f8,47,02,3f,fd,40,52
 437 8Z DATA b0,e2,4a,90,b4,c5,21,39,88,a2
 438 e7 DATA 51,30,94,05,8c,10,40,04,6d,00
 439 20 DATA ce,05,3d,49,68,6d,9e,02,00,18
 440 Gr DATA 9c,09,f0,01,80,0a,f7,c0,c8,13
 441 sS DATA 58,61,e2,d8,01,3c,5b,80,5f,e9
 442 c3 DATA 6a,87,b7,80,0f,7f,df,fa,f8,07
 443 Tn DATA d8,78,06,a2,f2,b8,b0,00,0a,15
 444 DX DATA b0,00,8b,ff,a8,09,52,00,43,71
 445 v9 DATA 78,00,92,01,40,31,72,bd,b2,9e
 446 Lr DATA 0a,09,7e,fd,d8,10,38,00,fc,2d
 447 9g DATA 7e,bc,73,4a,de,00,04,3b,c1,50
 448 Qd DATA ff,ff,fc,32,b5,ff,80,07,df,13
 449 m7 DATA ef,cf,7f,c4,f7,fb,df,e1,3d,fe
 450 nh DATA e3,ff,f1,d7,fe,13,8f,fe,0f,bf
 451 zR DATA fc,75,ff,84,eb,ff,83,ef,ff,9c
 452 N5 DATA 7f,e1,3a,ff,00,fd,ff,cf,7f,5f,8
 453 fw DATA 4e,7f,fc,3f,7f,f9,c7,fe,13,9f
 454 BX DATA ff,0f,1f,ff,ee,7f,ff,90,f5,ff
 455 H9 DATA f9,87,af,fc,27,1f,fc,1f,7f,f8
 456 zp DATA eb,ff,09,d7,ff,07,df,ff,38,ff
 457 PA DATA c2,75,ff,c1,eb,ff,fd,f7,f0,9c
 458 2a DATA ff,f0,7d,ff,fb,df,e1,3d,fe,e3
 459 IF DATA ff,ff,1d,7e,13,8f,fd,cf,ff,ff
 460 JJ DATA 8f,fc,27,df,9d,7f,fe,3a,ff,c2
 461 yn DATA 7d,e6,32,0b,e0,73,72,76,25,42
 462 6L DATA 82,4e,de,b4,f9,81,1e,ec,fd,c2
 463 HL DATA f0,81,3f,f9,7c,34,a1,9c,f0,11
 464 zb DATA 5b,43,f1,d4,0e,40,1c,ba,0c,e5

465 b1	DATA 0b,67,e6,09,8f,83,58,07,88,6a	545 fr	DATA 34,7a,40,8a,05,00,4f,29,04,58	625 2E	DATA 3b,05,00,3e,44,3e,83,e7,0b,e9
466 mL	DATA 20,18,01,70,04,48,08,2d,75,9c	546 te	DATA 8d,00,a0,08,bd,0f,6c,68,16,20	626 sv	DATA d1,a1,f3,a6,c2,72,04,00,1a,1f
467 sz	DATA 10,2a,c7,2b,89,98,df,30,fc,04	547 92	DATA 81,0e,5c,37,25,67,12,12,03,bd	627 U2	DATA 60,63,0f,22,40,03,43,e0,cf,51
468 u2	DATA 04,03,ec,3d,a5,ca,b9,ff,fd,a5	548 nq	DATA de,0f,c1,0c,e0,2d,3b,63,06,62	628 r6	DATA 20,58,00,68,7c,e0,f0,2b,8b,4c
469 7J	DATA b1,cb,d3,b1,17,00,63,1c,04,2f	549 K1	DATA f9,b9,89,ba,01,54,5e,00,7c,64	629 5g	DATA 3a,00,ff,05,60,04,d5,18,01,d0
470 gL	DATA 99,37,01,e8,90,23,71,b4,45,a2	550 rG	DATA b5,40,6c,24,b0,55,54,8f,b6,bf	630 ar	DATA 07,e4,38,83,24,36,23,a0,0f,a8
471 Qb	DATA 0a,13,82,79,ac,0c,5b,64,02,d8	551 U4	DATA 0e,5b,61,11,a0,b3,2b,82,e2,58	631 eB	DATA 42,80,31,22,f1,1a,1f,86,6d,47
472 4J	DATA 17,a9,4f,69,f9,14,e1,6a,95,42	552 7a	DATA 4c,45,ce,ca,02,11,ca,95,4d,f0	632 dS	DATA fe,6c,27,40,1e,30,ba,00,5a,43
473 gZ	DATA 96,cc,0a,72,53,b4,0e,86,70,53	553 D1	DATA 22,c1,98,a3,10,e0,d2,69,43,9b	633 4W	DATA e5,d0,07,c5,25,40,26,d8,50,03
474 rP	DATA 81,0a,17,1e,e9,1a,f0,1e,c2,06	554 Vp	DATA a3,41,f5,36,2f,24,ab,23,78,03	634 pv	DATA 43,b0,00,94,33,f3,34,06,80,20
475 Jq	DATA be,1e,42,ae,23,e9,60,29,77,94	555 Bb	DATA 24,65,2c,06,14,15,97,11,84,6a	635 GU	DATA 03,4c,10,80,0f,22,c9,1a,1f,2c
476 Dy	DATA 7f,a1,22,fa,a7,d6,da,fd,3b,aa	556 hm	DATA 3d,80,90,ac,84,88,8d,80,59,a2	636 8F	DATA 61,e7,a2,58,01,a1,f6,c6,5c,7f
477 xL	DATA 57,13,ea,f0,7a,b3,30,5b,fe,b5	557 PT	DATA 77,94,78,56,50,41,46,df,ff,ff	637 q0	DATA e6,14,50,00,01,40,1b,1c,7e,00
478 x6	DATA 91,e4,f2,f4,40,34,c1,2b,d0,68	558 I8	DATA ff,ff,c0,30,06,e2,05,74,e0,80	638 9N	DATA 4d,11,e0,07,d6,39,b8,c0,2f,91
479 IU	DATA 26,a5,39,d4,a8,20,21,a1,3c,14	559 Tu	DATA 6c,81,9d,cd,e1,24,8d,02,59,13	639 ba	DATA 44,56,3b,88,79,2e,a5,60,0c,7a
480 OG	DATA 3c,72,ba,08,01,b9,4b,82,10,44	560 LD	DATA 8c,1d,98,62,4b,13,88,5f,2c,1f	640 qw	DATA c0,1e,24,40,3a,88,80,6f,91,00
481 w6	DATA c6,10,2e,09,30,29,d0,73,c0,00	561 Px	DATA fd,30,c3,dc,e2,4b,4c,f7,27,cf	641 CG	DATA f7,22,01,ca,44,03,4d,88,06,91
482 eD	DATA 5f,e2,e0,9b,40,b8,c4,04,18,4a	562 If	DATA 4d,87,8e,c2,2a,0e,9b,b7,13,d3	642 T1	DATA 10,0f,4a,20,1a,84,40,03,30,0b
483 mG	DATA 02,98,92,6c,2b,8b,dc,03,95,05	563 EY	DATA 62,e2,fa,6d,ac,53,10,c0,f0,00	643 Ot	DATA b6,44,03,5c,88,06,13,10,0f,8a
484 pP	DATA 6c,53,43,70,61,2f,04,01,e4,92	564 Px	DATA 0c,32,d0,03,9c,4f,02,24,1e,00	644 kf	DATA 20,53,98,05,de,62,02,79,80,5f
485 J9	DATA a3,29,81,b2,c8,84,a4,c0,07,90	565 OB	DATA ee,06,ba,4c,d0,1a,e8,92,c8,03	645 gF	DATA f2,a0,1b,d5,40,dd,30,0b,ba,d4
486 O8	DATA 14,26,25,00,78,14,12,51,7a,00	566 Pp	DATA 94,49,65,bb,ba,c8,b0,45,04,54	646 oD	DATA 03,4a,88,06,34,30,0e,92,60,1e
487 Cg	DATA e0,de,93,c0,43,03,80,8a,20,8d	567 cA	DATA bc,66,c0,b8,c1,dd,44,d1,7b,ed	647 Hn	DATA 6c,c0,e5,30,0b,c9,4c,03,b8,98
488 Wv	DATA d1,74,94,12,9f,02,bb,b3,21,4c	568 TI	DATA dd,d3,0b,d4,03,80,ef,36,09,1f	648 no	DATA 07,03,30,0e,72,e0,1b,95,c0,85
489 Y4	DATA 4f,23,84,9f,c7,81,50,08,d9,a8	569 e8	DATA 10,0d,64,93,5f,34,ec,08,28,92	649 XU	DATA 30,07,01,34,c0,2e,f3,08,17,cc
490 OT	DATA 65,25,66,e0,a0,1a,00,07,1b,06	570 uJ	DATA f2,68,0b,72,19,04,21,73,47,40	650 In	DATA 02,f6,d0,80,fa,29,01,c3,52,03
491 Tb	DATA 9c,1e,30,f0,39,48,6f,08,5d,60	571 58	DATA 82,d4,80,79,8c,2d,a0,4c,63,40	651 wR	DATA a2,a4,04,26,01,7a,8a,40,69,54
492 We	DATA 8d,49,28,f6,43,04,c1,2b,d0,24	572 Q4	DATA 1d,11,09,a2,2e,7d,ae,da,40,8e	652 Ar	DATA 80,d2,a9,01,d6,52,03,b4,a4,01
493 3Q	DATA 0e,32,40,e8,04,91,a0,49,82,c0	573 Qy	DATA d1,0f,17,d0,f0,0e,72,75,ff,1d	653 Yy	DATA 26,01,7c,9a,40,7b,54,80,d8,69
494 OS	DATA 87,03,17,3d,c8,77,1d,40,03,02	574 f1	DATA 77,a0,77,52,99,04,2a,61,3b,a9	654 QF	DATA 01,b8,52,03,f8,a8,07,c9,48,0e
495 Xx	DATA c0,75,0d,36,0b,02,ca,cf,87,01	575 sn	DATA 99,82,50,12,a0,31,02,e0,24,a1	655 DO	DATA fa,90,02,98,05,cf,a9,01,29,80
496 bs	DATA 4e,22,59,21,75,80,01,37,0f,0a	576 2p	DATA c0,4d,22,60,9c,c3,17,15,c2,50	656 KA	DATA 48,23,00,ba,55,20,27,30,02,80
497 iJ	DATA 1c,80,44,fd,fe,a4,f9,f0,1b,0c	577 eH	DATA 1d,80,08,18,26,10,04,02,8e,33	657 8s	DATA fc,2d,01,ba,46,0c,13,00,bc,44
498 XL	DATA c4,58,10,e0,3e,9b,f0,c8,27,c1	578 zd	DATA 89,04,38,99,50,12,00,71,72,a0	658 Ia	DATA 60,3c,68,c0,32,60,17,24,8c,06
499 L1	DATA ea,cd,d8,b6,e0,0f,8f,c0,07,a4	579 ig	DATA 07,ee,a1,c7,46,c0,1b,e6,72,68	659 DI	DATA 66,01,1c,8c,02,05,18,05,d8,23
500 F5	DATA 87,b0,21,91,2c,3c,e9,15,0c,80	580 8z	DATA 8d,85,50,f7,77,9a,c4,48,fc,e0	660 91	DATA 01,59,80,5e,fa,30,1b,c4,c0,60
501 PD	DATA fe,1a,68,ad,6b,62,3f,d0,01,ca	581 OS	DATA 84,87,fb,2c,00,42,b9,98,85,a0	661 2e	DATA 68,c0,75,15,80,c8,ab,01,9d,56
502 b5	DATA 4d,14,e0,6d,51,74,16,d3,1d,fc	582 Pk	DATA a8,af,3f,f3,73,44,17,01,94,01	662 Y1	DATA 03,88,ac,06,b1,58,0f,da,70,1a
503 bH	DATA 11,78,00,31,d5,d4,fa,a5,c2,a2	583 Vh	DATA 71,14,80,8a,84,75,04,5c,c5,c0	663 55	DATA a4,e0,3d,e9,c0,60,53,80,e0,f7
504 YG	DATA 67,ba,04,9c,09,ed,31,f4,77,5a	584 dd	DATA 34,d4,a0,cb,34,0b,4e,5a,01,c7	664 ne	DATA 01,c3,4e,08,73,00,bf,a4,e0,a7
505 Z3	DATA 62,28,5f,80,51,92,8f,9f,ea,a3	585 to	DATA 05,50,52,f7,d4,21,4f,4f,81,a0	665 IT	DATA 30,09,dc,60,07,01,8a,5e,03,24
506 41	DATA 82,7c,4a,68,5e,e5,37,f9,68,5b	586 PF	DATA 36,e5,5d,0c,52,e8,20,ae,fd,20	666 Km	DATA bc,07,26,01,0d,0c,02,49,18,04
507 PT	DATA ca,94,e0,03,01,85,3b,94,9f,b3	587 VY	DATA 89,c3,f0,02,18,44,33,e0,48,06	667 gI	DATA f2,30,0b,e2,5e,03,98,82,06,61
508 YD	DATA 10,2b,02,f0,02,1a,1d,7c,78,f3	588 gW	DATA 9c,4a,09,fd,fe,1b,01,27,88,00	668 fN	DATA 04,0e,ca,08,1d,54,10,38,c8,20
509 12	DATA 28,81,23,a1,6d,5f,00,42,6f,62	589 On	DATA 1e,02,5c,9e,40,23,c0,05,56,2a	669 G8	DATA 69,90,41,4c,c0,2f,49,04,3e,cc
510 T9	DATA 80,97,e3,29,38,46,03,38,80,0f	590 kU	DATA 83,6b,83,3a,4b,e2,e2,a1,83,1c	670 tG	DATA 02,1b,18,04,ce,30,00,40,ea,8a
511 JQ	DATA 88,15,61,3d,a3,57,3b,17,73,27	591 L1	DATA c1,19,40,42,96,4b,83,71,42,7f	671 Au	DATA 81,a1,51,0e,13,00,bf,85,10,35
512 br	DATA 43,57,3e,96,9e,be,98,46,80,3e	592 BW	DATA e7,fa,46,f7,ff,fb,38,03,1b,c3	672 wA	DATA 8a,21,4a,60,12,50,c0,2f,61,44
513 DJ	DATA c2,d0,16,70,b4,00,ba,08,88,77	593 EX	DATA 00,7f,82,39,7a,2b,8e,4c,02,7c	673 ng	DATA 23,4c,02,e9,94,41,8c,c0,26,51
514 Bf	DATA 03,84,33,84,24,3f,0a,40,3e,23	594 os	DATA 18,04,cc,30,08,64,60,04,41,79	674 eO	DATA 80,46,63,00,44,27,cc,02,f0,92
515 Y5	DATA 82,0a,d8,a1,00,1b,8d,8a,84,66	595 Rv	DATA 80,59,7e,c4,11,98,04,7a,30,06	675 ay	DATA 40,ec,c0,2e,61,14,0c,92,28,1e
516 mc	DATA 6a,a0,32,78,16,61,8a,07,fe,84	596 db	DATA 20,b6,e2,45,c9,90,09,07,00,3e	676 e1	DATA 84,50,31,30,08,e0,60,17,cc,8a
517 a4	DATA 00,52,95,b2,e0,65,2e,62,89,d0	597 oL	DATA 40,71,23,10,3a,4a,1f,39,3c,60	677 8Z	DATA 06,39,14,0c,e2,a8,75,98,02,a1
518 P6	DATA 82,72,41,60,b0,25,ac,4e,03,58	598 GF	DATA ce,4c,c4,02,09,0c,b0,7e,81,07	678 IP	DATA be,60,06,86,a9,80,16,02,e6,01
519 bJ	DATA 84,1f,a2,0f,b8,01,85,8f,72,07	599 rP	DATA c4,0c,14,f5,8c,60,39,0f,72,23	679 oy	DATA 49,2b,60,7d,16,c0,c6,2d,81,be
520 eq	DATA 69,68,c0,0b,87,41,67,0c,01,dd	600 sF	DATA 5a,0e,69,43,ec,a6,b0,6d,81,c0	680 W8	DATA 5b,03,60,b6,07,61,6c,06,cc,02
521 yU	DATA 0d,8c,2c,e9,6d,2c,5c,5d,4c,6d	601 73	DATA 0c,8c,31,e1,61,f3,13,db,30,03	681 HJ	DATA 73,18,03,61,1e,60,10,30,c0,07
522 cQ	DATA 7e,e0,19,c5,d0,c9,da,c0,80,8e	602 OI	DATA 82,33,a1,1f,78,33,03,b8,91,fd	682 QW	DATA 03,f3,00,bc,45,70,3b,8a,e1,8a
523 P0	DATA 97,a0,06,c0,66,21,c8,81,70,9e	603 N1	DATA 40,e7,a2,3a,58,9c,6d,c0,ce,84	683 h5	DATA 60,17,f8,ae,13,a6,01,77,0a,e1
524 VH	DATA e4,b9,a7,82,10,13,94,76,3f,15	604 fw	DATA 7f,58,c8,4c,90,cf,f8,7d,f8,46	684 k8	DATA fa,60,11,08,c0,2f,61,5c,22,cc
525 Tz	DATA 3f,17,39,fb,c6,aa,0b,66,01,19	605 zm	DATA 02,c1,1f,3a,0f,80,76,06,4c,1e	685 I0	DATA 02,f6,15,c2,6c,c0,25,d1,80,2e
526 RS	DATA 8c,82,03,1e,20,e8,1d,cb,01,04	606 q5	DATA 60,3d,96,0f,a0,19,00,72,80,e4	686 1H	DATA 17,e6,01,18,0c,02,08,18,04,50
527 9x	DATA bf,fe,2b,98,1e,e9,a8,6a,08,a5	607 zq	DATA 01,c8,f0,7d,e4,cf,0c,c0,d3,83	687 T2	DATA 30,0b,92,4f,02,93,00,95,86,01
528 XF	DATA 50,7e,6c,9a,a4,99,a5,5e,01,8e	608 mM	DATA a5,1e,01,80,1c,66,e7,17,1a,13	688 PT	DATA 0f,0c,02,61,18,05,ca,27,81,ae
529 fZ	DATA 7d,01,cf,e4,fb,20,8a,45,41,1c	609 B0	DATA 0e,aa,3c,80,39,51,e8,c6,54,78	689 KS	DATA 4f,0a,b3,00,8b,46,01,1e,8c,02
530 Am	DATA 82,70,2b,c0,40,1a,27,81,04,0f	610 t9	DATA 50,72,00,dc,81,ca,03,d5,1e,48	690 fa	DATA e3,13,c1,5c,e0,22,01,80,5d,62
531 kD	DATA 42,01,04,b2,44,34,a0,61,04,60	611 2G	DATA 7a,80,78,03,2a,3f,b0,39,21,f9	691 34	DATA f8,2c,98,04,78,30,08,88,60,11
532 O0	DATA 59,84,46,36,25,bb,f4,62,61,60	612 qs	DATA 81,0e,00,22,50,05,a7,ad,d9,68	692 pp	DATA d0,c0,21,61,80,3e,1d,a6,01,1a
533 Ix	DATA e2,91,e8,f2,f2,8e,a0,8f,10,99	613 ZD	DATA 00,30,81,2d,e0,d4,4c,cc,fa,00	693 tZ	DATA 0c,02,f5,10,20,54,c0,23,61,80
534 22	DATA f3,f1,0e,67,c3,87,93,ca,d8,8e	614 aJ	DATA e1,41,ed,0c,f6,87,88,00,c4,57	694 bf	DATA 4b,c3,00,94,46,01,34,8c,02,4b
535 mt	DATA 25,2f,f3,48,e1,e2,61,9d,d0,72	615 jf	DATA c5,dc,07,e1,0e,51,a2,fb,06,80	695 7p	DATA 18,04,0e,30,08,3c,60,03,43,f9
536 51	DATA 20,cd,e0,45,b9,92,06,12,60,33	616 f2	DATA 9b,5d,9e,fb,ee,8e,c0,f3,83,90	696 7D	DATA 80,44,83,00,96,46,01,12,8c,02
537 qs	DATA f4,17,23,e3,23,1c,04,d0,38,08	617 dk	DATA 0b,e3,1a,b5,03,70,0f,54,1d,80	697 gK	DATA 35,18,02,10,8e,60,13,40,c0,25
538 Op	DATA d7,11,7e,dd,c2,de,04,7a,16,ba	618 cR	DATA ca,0e,aa,f5,00,fb,07,c0,7a,1a	698 RP	DATA 81,80,4f,03,00,91,06,01,32,c0
539 Ip	DATA 8e,c4,c0,ea,a2,4f,00,fa,c2,5f	619 gP	DATA 22,41,e1,83,aa,3c,00,f6,8c,80	699 vQ	DATA 02,54,18,04,e8,30,09,30,60,13
540 1w	DATA 17,20,14,74,97,c0,15,d3,26,2f	620 eU	DATA cd,8e,48,3a,31,a8,07,4e,32,03	700 Ub	DATA 60,c0,08,8b,90,00,60,18,09,e8
541 FL	DATA d2,00,5c,4a,4e,0c,32,02,43,30	621 XY	DATA 78,00,71,48,16,f2,7e,06,1c,7d	701 AC	DATA 00,28,cc,02,00,00,03,f2
542 EY	DATA 7a,c0,1c,bc,92,c4,1e,57,13,31	622 oY	DATA 86,1e,42,0b,e8,b2,e1,98,59,21	(C) 1991 M&T	
543 IN	DATA 3b,71,e3,5a,e8,01,1d,ff,4d,21	623 y6	DATA 8d,03,21,9b,03,21,fe,27,48,79		
544 K1	DATA f8,31,92,04,68,08,78,85,e4,45	624 zK	DATA 89,90,1d,21,8e,07,91,37,c3,c0		

Listing »Interferia« berechnet faszinierende Bilder und Animationen

Denkspiel & für Tüftler FARBEN & SYMBOLE

Denkspiele sind derzeit echte Renner.
Ihr pädagogischer Nebeneffekt ist die Förderung des logischen Denkvermögens,
was dann wieder der Arbeit mit dem Computer zugute kommt.
Das ist doch was oder etwa nicht?!

von Michael Baumgärtner

Mit »Master of Tiles« haben wir einen typischen Vertreter dieses Genres. Wie bei vielen anderen ist die Grundidee simpel, das Spielen selbst jedoch schwierig.

Da ist zunächst das Spielbrett mit 12 x 8 Feldern (siehe Bild). Dazu gibt es 72 Spielsteine, die zwei Eigenschaften haben: Farbe und Symbol. Diese haben zwei Eigenschaften: 1. Farbe und 2. Symbol. Es gibt je sechs unterschiedliche Symbole und Farben. Daraus ergeben sich $6 \times 6 = 36$, da aber jeder Spielstein zweimal vertreten ist, gibt es 72 Steine.

Außer dem Spielbrett befinden sich auf dem Bildschirm noch folgende Anzeigen:

■ Next: Hier wird der Stein angezeigt, der als nächstes gespielt werden muß. Im unteren Teil dieses Feldes sehen Sie außerdem, der wievielte Spielstein gerade dran ist.

■ Score: Hier werden die erspielten Punkte angezeigt.

■ Time: Anzeige der aktuellen Systemzeit.

■ Statusanzeige: Hier werden eventuell auftretende Meldungen ausgegeben.

Außerdem besitzt das Programm noch zwei Pull-Down-Menüs:

■ Projekt/Info: gibt einen kurzen Informationstext aus.

■ Projekt/New Game: Starten eines Spiels, wobei die Steine neu gemischt und verteilt werden.

■ Projekt/Same Game: Neustart des aktuellen Spiels, ohne daß die Spielsteine gemischt werden.

■ Projekt/End Game: Beenden eines Spiels.

■ Projekt/Quit: Verlassen des Programms. Das geht aber auch über die Esc-Taste.

■ Help/Show all moves: zeigt alle noch möglichen Züge auf dem Spielfeld an. Wenn Sie diese Funktion anwenden und das Spiel mit der Meldung »No more moves« beendet wird, bekommen Sie keine Bonuspunkte, also lieber selbst denken. Mit der Taste <h> rufen Sie diese Funktion ebenfalls auf.

Man kann das Spiel alleine spielen und versuchen, eine möglichst hohe Punktzahl zu erreichen. Dabei läßt sich mehrmals dieselbe Ausgangsposition ausprobieren, indem man den Menüpunkt »Projekt/Same Game« aufruft.

Will man das Geschick mehrerer Spieler vergleichen, bietet es sich an, daß zuerst Spieler 1 sein Glück versucht und anschließend die anderen Spieler das Programm »Projekt/Same Game« starten.

Beginnt man ein Spiel, werden auf dem Spielfeld sechs Steine auf vorbestimmte Felder gelegt: vier Steine in den Ecken und zwei Steine in der Mitte des Bretts. Dabei ist jedes Symbol und jede Farbe einmal vertreten.

Ein Stein wird gesetzt, indem man mit der Maus ein Feld auf dem Spielbrett anklickt. Ist der Zug nicht möglich, gibt der Computer seine Fehlermeldung aus.

Die Regeln für das Setzen von Steinen sind einfach:

- Ein Stein muß immer an mindestens einen Stein angelegt werden (oben, unten, rechts oder links ... diagonal zählt nicht).
- Hat das gewählte Feld einen Stein als Nachbarn, müssen entweder Farbe oder Symbol übereinstimmen.

- Bei zwei Nachbarn müssen einmal die Farbe und einmal das Symbol gleich sein.

- Bei drei benachbarten Steinen gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder stimmen zweimal Farbe und einmal Symbol überein oder umgekehrt.

- Bei vier Nachbarsteinen müssen zweimal das Symbol und zweimal die Farbe gleich sein.

Alle anderen Kombinationen gelten nicht.

Die Punkte verteilen sich folgendermaßen:

- ein Nachbar: 1 Punkt
- zwei Nachbarn: 2 Punkte
- drei Nachbarn: 4 Punkte
- vier Nachbarn: 8 Punkte

Da das Setzen eines Steins mit vier Nachbarn äußerst schwierig ist und selten gelingt, gibt es hierfür noch einen Bonus. Beim ersten Mal erhalten Sie zusätzlich 25 Punkte, bei jedem weiteren Mal verdoppelt sich die Anzahl. Zusätzlich werden die Punkte für das Anlegen verdoppelt (2/4/8/16 ... 4/8/16/32 ... usw.).



Master of Tiles müssen Sie ausprobieren

Beendet man das Spiel, indem man alle 72 Steine aufs Brett gesetzt hat, bekommt man noch einen Bonus von 1000 Punkten. Bei 71 Steinen gibt es 500 und bei 70 Steinen 100 Extrapunkte.

Ein Spiel ist zu Ende, wenn man entweder alle Steine gesetzt hat oder den nächsten Stein nirgends anlegen kann.

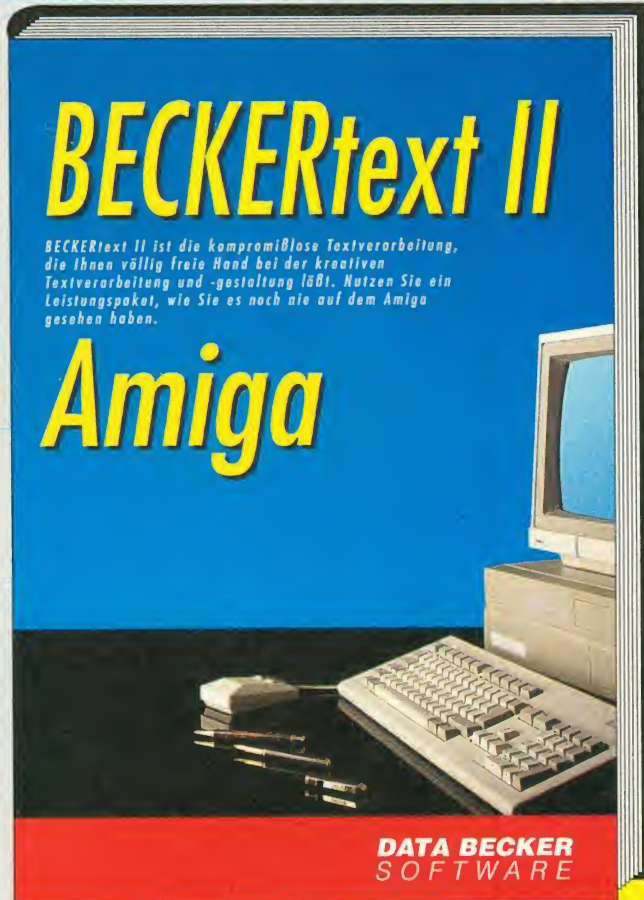
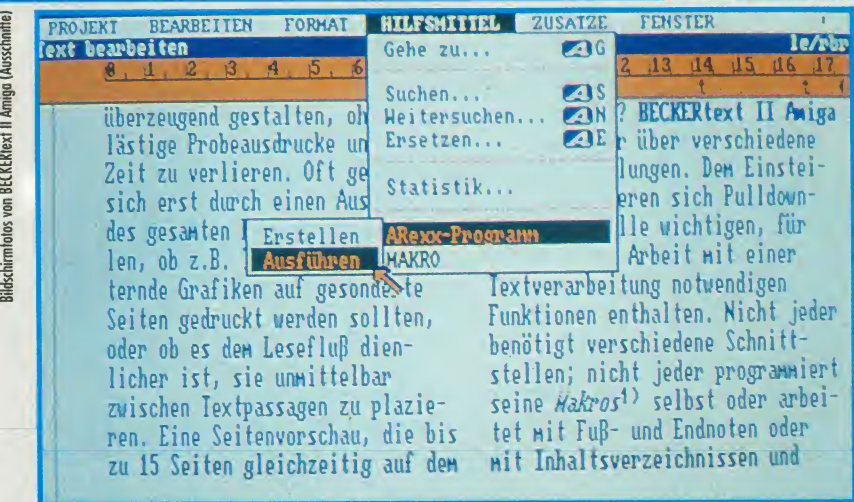
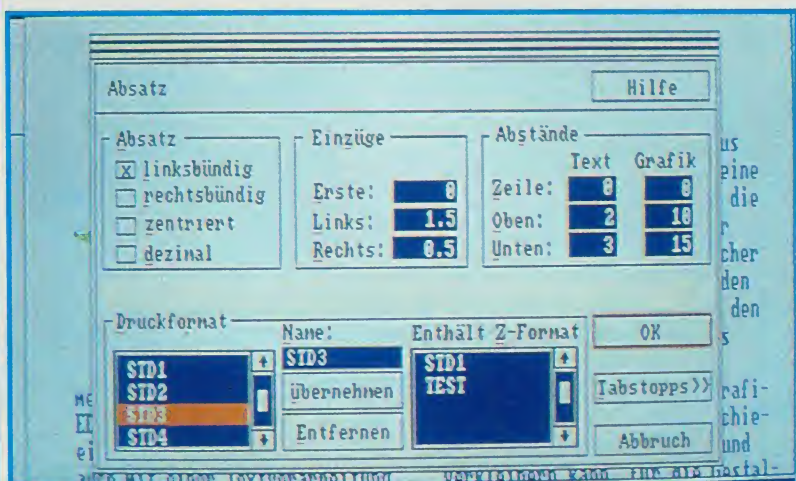
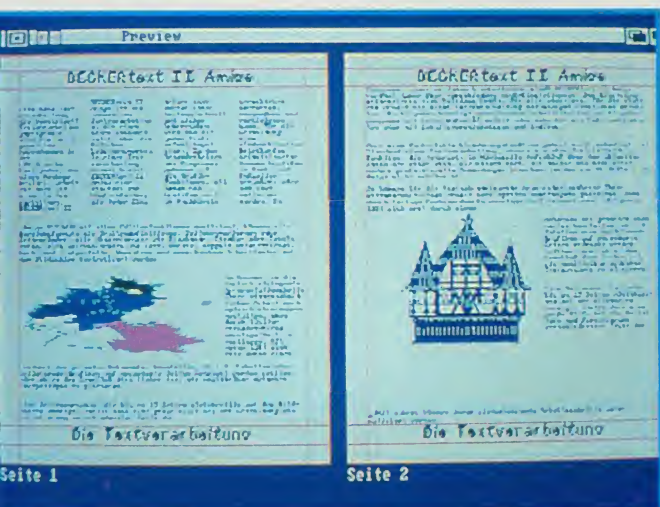
Wenn man keinen Platz für den nächsten Stein mehr findet, sollte man »End Game« anwählen, da man sonst den Bonus für 71 bzw. 70 gelegte Steine nicht bekommt.

Das Programm läßt sich mit dem AC-Basic-Compiler V1.3 übersetzen. Dabei sind die Schalter »N« und »R« einzuschalten. Die compilierte Version befindet sich ebenfalls auf unserer Programmservice-Diskette.

So, jetzt sollten Sie sich mit dem Abtippen (natürlich mit unserem Checksummer) beeilen, damit Sie zu Ihrem ersten Spiel kommen.

rb

BECKERtext II Amiga 1.1 ist da!



BECKERtext II Amiga 1.1
DM 298,-
ISBN 3-89011-584-5

BECKERtext II Amiga 1.1 ist da – so leistungsfähig und bildschön, wie eine Amiga-Textverarbeitung der 90er Jahre sein sollte. „Das Konzept hat sicher einen neuen Standard im Bereich der Amiga-Textverarbeitungen gesetzt“ (Amiga DOS 11/90). BECKERtext II „bietet viel Leistung zu einem günstigen Preis“ (Chip 10/90). „Bisher mußte sich der Anwender, soweit es die Bedienung eines Programms betraf, an das gewöhnen, was die Programmierer für richtig und sinnvoll hielten. Bei BECKERtext II hingegen sind Tastaturbelegung und Menügestaltung nicht mehr als Vorschläge, die vom Benutzer jederzeit nach Belieben verändert werden können“ (Amiga-Magazin 10/90).

BECKERtext II 1.1 wartet mit zusätzlichen Treibern für Star-Drucker und Bildschirme, neuen ARexx-Variablen, weiteren Sicherheitsabfragen und vielen kleinen Verbesserungen auf – kostet aber nach wie vor nur 298,- DM. BECKERtext II Amiga:

- konsequentes WYSIWIG mit allen Editiermöglichkeiten (bis zu sechs Spalten pro Bereich, Amiga-Fonts bis 48 Punkt etc.), alternativ ein Schnellschreib-Modus
- Grafikeinbindung (mit nachträglichem Verschieben, Vergrößern, Verkleinern und Verzerren), Zusatzprogramm BTSNAP zum „Ausschneiden“ von Grafiken aus anderen Applikationen
- Seitenvorschau am Bildschirm (bis zu 15 S.)
- Schnittstelle zu DATA BECKERS Rechtschreibprofi
- Zahlreiche Druckoptionen
- ARexx-Schnittstelle
- Ausführliches Handbuch

BECKERtext II läuft auf allen Amiga-Rechnern mit mindestens 1 MByte RAM. Bei längeren Texten werden 1,5 MB empfohlen. Selbstverständlich arbeitet BECKERtext II auch mit der Workbench 2.0 zusammen.

Ich will Leistung!

Schicken Sie mir sofort:

☐ BECKERtext II Amiga Version 1.1

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme

☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Richte einsenden an: DATA BECKER • Mornwimmerstraße 30 • 4000 Düsseldorf

DATA BECKER

Programmname:	Master Of Tiles
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Text

Programmautor: Michael Baumgärtner

```

1 Vu0 ' The Master Of The Tiles
2 eI ' game program by Michael Baumgaertner
3 wB CLEAR ,60000&,4000
4 mC MENU OFF
5 GP RANDOMIZE TIMER
6 iA DIM st$(86*36),a(1,5),p(1,5),fx$(96),fy$(96)
7 Kc DIM feld(11,7,1),tiles(71,1)
8 oN pxy:
9 ba1 DATA 0,0, 11,0, 11,7, 0,7, 6,4, 5,3
10 qK0 RESTORE pxy
11 aR FOR t = 0 TO 5:READ p(0,t),p(1,t):NEXT
12 uB SCREEN 1,320,200,5,1
13 Vv WINDOW 2," The Master Of The Tiles",,16,1
14 Cz FOR t = 0 TO 31:PALETTE t,.18,.37,.31:NEXT
15 Am PALETTE 1,.43,.81,.68:COLOR 1,0
16 Ce LOCATE 18,14:PRINT "Please wait"
17 JU GOSUB maketiles
18 MV GOSUB setupscreen
19 Rl colors:
20 Ih1 DATA 3, 6, 5, 7,13,11, 0, 0, 0, 4, 8, 5
21 uL DATA 3, 4, 9, 6, 6,12, 1, 2, 7, 7, 8,14
22 Ij DATA 9, 4, 3, 12, 6, 6, 7, 2, 1, 14, 8, 7
23 ES DATA 4, 9, 4, 6,12, 6, 2, 8, 2, 7,14, 7
24 VX DATA 4, 9, 9, 6,11,11, 2, 5, 5, 7,14,14
25 76 DATA 9, 9, 4, 11,11, 6, 7, 7, 2, 13,13, 7
26 04 DATA 9, 4, 9, 11, 6,11, 7, 2, 7, 13, 7,13
27 1h DATA 8, 8, 8, 10,10,10, 6, 6, 6, 12,12,12
28 bB0 RESTORE colors
29 yL f = 1/16
30 AS FOR t = 0 TO 31
31 6D2 READ r,g,b
32 Ry PALETTE t,r*f,g*f,b*f
33 ch0 NEXT
34 mC MENU ON
35 Y3 newgame:
36 QW fm = 0
37 qs GOSUB clearfield
38 9D IF ex=2 THEN
39 8k3 GOSUB initfield2
40 Fy0 ELSE
41 au3 GOSUB initfield
42 cV0 END IF
43 2I ex = 0
44 wM as1 = 1:as2 = 2:as3 = 4:as4 = 8
45 c0 bonus = 25:score = 0
46 5T loop:
47 JQ GOSUB nexttile
48 OT mainloop:
49 EG2 a=PEEK(12574721&)
50 dS a=a AND 64
51 LU IF (a=0) AND (tz<67) THEN
52 pe5 LINE (11,157)-(213,179),18,bf
53 dn GOSUB leftm
54 bA IF fm<>0 THEN GOSUB unmark
55 5e IF xm>=0 THEN
56 MS8 GOSUB testwahl
57 xy IF t>=0 THEN
58 EBB GOSUB nexttile2
59 Ig GOSUB scoreout
60 ls x = xm:y = ym
61 vv c = tiles(tz,0):p = tiles(tz,1)
62 n7 GOSUB setstone
63 hp IF t = 1 THEN GOSUB mark2
64 2C tz = tz +1
65 Yb GOTO loop
66 Ot8 END IF
67 lu5 END IF

```

```

68 2v2 END IF
69 S8 IF tz=69 THEN
70 9U5 a1$="Game over !!":a2$="":GOSUB statusout
71 BG tz=68
72 kh2 ELSEIF tz=67 THEN
73 cG5 a1$="No more moves !!":a2$="":GOSUB statusout
74 EJ tz=68
75 kg2 ELSEIF tz=66 THEN
76 GL5 tz=68
77 VP score = score + 500
78 bz GOSUB scoreout
79 4s a1$="You have made it.":a2$="":GOSUB statusout
80 s0 LOCATE 22,3:PRINT "Your score: ";score
81 F82 END IF
82 Qy a$=INKEY$
83 eH IF UCASE$(a$)="H" THEN GOSUB testend
84 CW IF a$=CHR$(27) THEN ex = 1
85 Vh GOSUB timeout
86 nY IF ex=3 OR ex=2 THEN GOTO newgame
87 Kv IF ex<>1 THEN GOTO mainloop
88 c00 MENU RESET
89 dJ WINDOW CLOSE 2
90 EJ SCREEN CLOSE 1
91 D8 END
92 eg testmenu: 'Menue-Auswertung
93 a22 m=MENU(0)
94 1W mp=MENU(1)
95 QA IF (m=1) AND (mp=5) THEN
96 ZA5 IF tz=64 THEN
97 dT8 score = score + 100
98 vJ GOSUB scoreout
99 505 ELSEIF tz=65 THEN
100 sm8 score = score + 500
101 yM GOSUB scoreout
102 aT5 END IF
103 tD IF tz<>66 THEN tz = 69
104 cv2 END IF
105 RU IF (m=1) AND (mp=7) THEN ex=1
106 MN IF (m=1) AND (mp=3) THEN ex=3
107 MN IF (m=1) AND (mp=4) THEN ex=2
108 N3 IF (m=1) AND (mp=1) THEN
109 gs5 WINDOW 3,"Info", (50,40)-(270,120),0,1
110 Nb WINDOW OUTPUT 3
111 f7 LOCATE 2,3:COLOR 19,0
112 YH PRINT "The Master Of The Tiles"
113 8Z LOCATE 4,8:COLOR 1,0
114 fg PRINT "a program by"
115 x0 LOCATE 5,4
116 JS PRINT "Michael Baumgaertner"
117 s1 LOCATE 7,2:COLOR 2,0
118 VZ PRINT "(c) 1990 by Markt&Technik"
119 fo LOCATE 9,9:COLOR 17,0
120 vT PRINT "click mouse"
121 ZR WHILE MOUSE(0)<>0:WEND
122 wX WHILE MOUSE(0)=0:WEND
123 Um WINDOW OUTPUT 2
124 Hy WINDOW CLOSE 3
125 xQ2 END IF
126 pF IF (m=2) AND (mp=1) THEN GOSUB testend
127 P1 RETURN
128 7F0 REM -----
129 k2 statusout: 'Text im Statusfeld ausgeben
130 5s2 LINE (11,157)-(213,179),18,bf
131 oX COLOR 19,18
132 eV LOCATE 21,3:PRINT a1$
133 qe LOCATE 22,3:PRINT a2$
134 W8 RETURN
135 Mw0 testend: 'Testen auf moegliche Zuege
136 NX2 IF fm<>0 THEN RETURN
137 UP IF tz>=66 THEN RETURN
138 DO LINE (11,157)-(213,179),18,bf
139 qg a1$="Searching ...":a2$="":GOSUB statusout
140 96 FOR xm = 0 TO 11
141 IW4 FOR ym = 0 TO 7
142 NB6 IF feld(xm,ym,0)=-1 THEN
143 FG9 c = tiles(tz,0):p = tiles(tz,1)
144 3J GOSUB test
145 2v GOSUB testlegal
146 5R IF sca<>0 THEN

```

OASE

die deutsche Softwarequelle

Alle OASE Programme haben eine DEUTSCHE ANLEITUNG

Da wir unser Sortiment ständig mit neuen Programmen erweitern suchen wir Software aus allen Bereichen (z.B. Datenbanken, Bürosoftware, Esoterik, Spiele, etc. ...). Wir unterbreiten Ihnen gerne ein faires Angebot (Festpreis oder Umsatzbeteiligung) für Ihre Software. Senden Sie uns daher einfach umgehend Ihr Programm mit deutscher Anleitung zum Testen zu. Wir vermarkten Ihre Programme seriös, unkompliziert und professionell!

- 1- RETURN TO EARTH V1.1** DM 10,--
spannendes Weltraumstrategiespiel mit toller Grafik, einer Menge Action und sehr viel Abenteuer. Erfüllen Sie verschiedene Missionen bevor Sie die Erde finden!
- 2- KAMPF UM ERIADOR V2.0** DM 10,--
bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel (für 2 Spieler) rund um Elgador.
- 3- RISIKO** DM 10,--
Strategiespiel für 2 bis 5 Taktiker. Erobern Sie die ganze Welt!
- 4- BROKER** DM 10,--
realistisches Börsenspiel mit vielen Hintergrundinfos zur Börse!
- 6- LUCKY LOSER** DM 10,--
ein wirklich toller Spielautomat der Luxusklasse mit allen Extras.
- 8- TEXTVERABTER** DM 10,--
sehr einfach bedienbar, einfache Maussteuerung, ideal z.B. für Briefe.
- 9- VIDEO DATE!** DM 10,--
bringt endlich Ordnung ins Videochaos (LP/CD-Datei: OASE 10).
- 12- HAUSHALTSBUCH** DM 10,--
frei definierbare Konten. Flexible Bedienung. Gute Anleitung.
- 13- MOUNTAIN CAD** DM 10,--
professionelles Grafik-System zum komfortablen Gestalten.
- 14- WIZARD OF SOUND** DM 10,--
perfektes Musikprogramm zur Liedkomposition + viele Instrumente.
- 16- VIRUS STOP!** DM 10,--
Sammeln der neuesten Virenkiller (auch gegen diese Linkviren!).
- 17- FLASCHBIER** DM 10,--
DAS tolle verrückte Game für Joystickartisten.
- 18- ENGLISH TRAINER** DM 10,--
guter Vokabeltrainer. Sehr einfache Bedienung (LATEIN: OASE 19).
- 20- MATHEMATIK** DM 10,--
umfangreiches Programm mit vielen Features. Ideal für die Oberstufe.
- 21- STAR TREK SPIEL** DM 10,--
das Superspiel mit toller Grafik und digitalem Supersound (2 Disks).
- 24- ETIKETTEN** DM 10,--
bedruckt Ihre 3,5" Disketten-Etiketten mit Texten und Bildern. Einfache Maussteuerung. Mit einigen Label-Grafiken!
- 25- AMIGA PAINT** DM 10,--
IFF-Malprogramm mit vielen Funktionen (paint, line, circle, fill, etc.).
- 26- GIROMAN** DM 10,--
verwaltet Ihr komplettes Girokonto. Mit grafischen Auswertungen.
- 29- TETRIS** DM 10,--
der bekannte russische Spielhallenhit in einer AMIGA-Version. Macht süchtig!
- 30- MORIA** DM 10,--
Super-Abenteuerrollenspiel für Fantasy und Abenteuer Fans. Sehr komplex! Umfangreiche deutsche Anleitung. 1MB!
- 31- MECHFORCE** DM 10,--
strategische Schlacht der Titanen. Riesengroße Roboter (jeder mit seinen speziellen Fähigkeiten) treten gegeneinander an. Mit verschiedenen großflächigen Landschaften.
- 33- PETERS QUEST** DM 10,--
friedliches und lustiges Hüpf- und Sammelspiel. Joysticksteuerung.
- 35- BILLARD** DM 10,--
ausgezeichnetes Billardspiel mit drei bekannten Spielvarianten (Pool,...).
- 38- FIX DISKET** DM 10,--
dieser Diskettenretter repariert defekte Disketten.
- 41- DISKETTENMONITOR** DM 10,--
komplexer Monitor mit vielen Extras + guter Dokumentation in deutsch.
- 42- MANDELBROT** DM 10,--
erstellt farbenprächtige Grafiken. Mit fundiertem Einführungskurs. Schnuppern Sie in die Welt der fantastischen Computergrafik!
- 43- SILVER BILDER (2 Disks)** DM 10,--
plastische 3D-RayTracing Bilder.
- 44- ASTRONOMIE** DM 10,--
umfangreiches Sternennprogramm mit vielen interessanten Daten.
- 45- SUPER PRINT** DM 10,--
druckt ellenlange (bis 50 ml) Banner. Sehr einfache Bedienung.
- 46- CALC** DM 10,--
programmierbarer wissenschaftlicher Taschenrechner mit vielen Funktionen.
- 47- ATLANTIS** DM 10,--
grandioses Fantasy-Strategiespiel im Land der Drachen, Räuber und Zauberer (1MB!). Ein echter Leckerbissen!
- 48- SCHACH** DM 10,--
spielstarkes Schachprogramm mit guter Grafik. Neueste Version, direkt vom Autor! Maussteuerung!
- 49- ROBOTER** DM 10,--
Treten Sie die letzte große Herausforderung auf Ebene 310 an...
- 50- DIA PAINT** DM 10,--
druckt Dia-Etiketten. Für Fotofreunde.
- 51- ZERG!** DM 10,--
ausgezeichnetes und komplexes Rollenspiel in der Welt der Abenteuer, Zauberer und Drachen. Wagen Sie diese fantastische Herausforderung!
- 52- SCIENCE FRONTIERS** DM 10,--
Sie sind Oberhaupt der offenen Stadt Los Angeles. Ein Strategiespiel um Macht, Sabotage und Korruption.
- 53- ROULETTE** DM 10,--
wie im Casino. Mit Regelerklärung!
- 54- PUZZLE** DM 10,--
tolles Spiel für die ganze Familie. 1MB!
- 55- TARAN** DM 10,--
Fantasyabenteuerspiel mit vielen netten Grafiken und einer lustigen Story.
- 56- GRUFTI** DM 10,--
lustige Boulder Crash Variante. Bahnen Sie sich den Weg durch den Untergrund indem Sie Steine verschieben und Grufits vernichten.
- 57- FESTPLATTEN BACKUP** DM 10,--
erstellt komfortabel Backups Ihrer Festplatte. Menüsteuerung.
- 59- SKRÄBLER** DM 10,--
das bekannte Brettspiel rund um Buchstaben und Worte in einer spielstarken AMIGA Version für 1-4 Spieler. Ein großer Wortschatz ist bereits vorhanden. Das Programm ist lernfähig.
- 60- BUSINESS PAINT** DM 10,--
erstellt sehr einfach Statistik- und Präsentationsgrafiken: Balken, Torten, Linien, Flächen, etc. Ideal für schnelle Auswertungen oder Demonstrationen.

- 100- FAKTURA deluxe** DM 30,--
Dieses professionelle Komplettpaket enthält eine leistungsstarke Fakturierung mit Rechnungsdruck, Mahnungswesen, Kundendatei, Lagerhaltung, etc. Der Rechnungskopf kann durch ein IFF-Bild selbst gestaltet werden! Deutsche Anleitung. Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. (benötigt 1 MB)
- 101- FIBU deluxe + NEU!** DM 49,--
Waren Sie schon immer auf der Suche nach einer leistungsstarken Finanzbuchhaltung? Dann sollten Sie sich "FIBU deluxe +" einmal näher ansehen! Das tausendfach bewährte, natürlich mandantenfähige (!!), Fibuprogramm liegt nun in einer neuen Version vor. "FIBU deluxe +" ist eine universelle Finanzbuchhaltung mit frei definierbaren Konten, Bilanzen, G+V-Rechnung, AfA, Kassenberichten, etc. Jetzt mit noch mehr Auswertungsmöglichkeiten und umfangreichen Druckfunktionen. Ebenso ist ein Texteditor für Briefe oder Auswertungslisten und eine einfache FAKTURA mit direkter Verbuchung der geschriebenen Rechnungen integriert. Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Deutsches Handbuch. (benötigt 1 MB)
- 103- BIORHYTHMUS deluxe** DM 20,--
Dieses Programm erstellt und druckt Ihren Biorhythmus. Mit umfangreichen Auswertungen und verschiedenen grafischen Analysemöglichkeiten der Kurven. Tages-, Monats- und Jahresauswertungen.
- 104- QUIZ** DM 20,--
Interessantes Fragespiel mit über 500 verblüffenden Fragen aller Art. Z.B. aus den Bereichen Geschichte, Verkehr, Erdkunde, Film, Politik, etc. Mit vielen Grafiken bebildert. (benötigt 1 MB!)
- 105- SUPERDAT deluxe** DM 30,--
Sehr leicht bedienbare Dateiverwaltung für Adressen, Mitgliederlisten, Lagerhaltung, etc. Frei definierbare Datenmaske (sehr variabel einsetzbar). Zahlreiche Datenabfragen und Druckfunktionen möglich.
- 107- CONTENTS** DM 39,--
ausgezeichnete Diskettenverwaltung mit sehr vielen Zusatzfunktionen. Endlich haben Sie einen sehr guten Überblick über Ihre Softwaresammlung. Natürlich auch mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse auf 3,5" Diskettenaufkleber. Außerdem sind direkte Diskettenzugriffe (Verzeichnisse anlegen, löschen, etc.) möglich.
- 108- DUNGEON FLIPPER** DM 29,--
Ein rasanter Flipper mit vielen Extras. Bis zu 4 Spieler können Ihre Flipperkunst auf 2 Spielebenen unter Beweis stellen. Mit toller Grafik und fetzigen Sound. Natürlich auch mit Highscoreliste.
- 109- EINKOMMENSTEUER 1990** DM 59,--
Endlich gibt es das neue Steuerprogramm 1990 mit sämtlichen neuen Steuerrichtlinien der Steuerreform. Mit diesem Programm erstellen Sie auf einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung '90. Deckt 99% aller Normal- und Sonderfälle ab. Inkl. Lohnsteuertabelle '91. Jährlicher Updateservice!
- 110- TABELLENKALKULATION** DM 30,--
Professionelles Kalkulationsprogramm für Anwendungen aller Art. Sehr leistungsstark, selbst für komplexe Berechnungen. Universell einsetzbar. Mit Grafik!
- 111- ENGLISH SUPER-TRAINER** DM 29,--
Ausgezeichnet, auch für andere Sprachen gut geeigneter Vokabeltrainer mit durchdachtem Abfrage- und Lernsystem (z.B. gemischte Abfrage, Hilfestellung, Mehrfachbedeutung,...). Der Wortschatz ist beliebig erweiterbar. Mit diesem Programm macht das Vokabelpauken wieder Spaß!
- 112- RUNNING BOY** DM 29,--
Actiongeladenes Labyrinthspiel. Sammeln Sie alle Punkte auf und hüten Sie sich vor den gefährlichen Monstern! Joysticksteuerung. Highscoreliste.
- 113- AIRPORT** DM 49,--
Abwechslungsreiche Flugsicherungssimulation. Leiten Sie einen Flughafen! Je besser Sie sind, desto schwieriger sind Ihre Aufgaben. Komplett mit Handbuch und Editor (Test in PowerPlay 8/90: 71%-GUT!)
- 114- VIDEOTHEK 2.0 deluxe** DM 29,--
Komfortables Programm (voll menü- und mausgesteuert) für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme können pro Diskette verwaltet werden. Anzeigen und suchen nach beliebigen Kriterien. Listendruck. Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, Statistische Auswertungen, etc.
- 115- ABACUS** DM 39,--
Das ideale Programm für Schule, Haushalt und Büro. ABACUS ermöglicht, auf einfachste Weise komplexe wirtschaftliche Grundberechnungen durchzuführen, z.B. Renten, Zinsen, Tilgung, Investitionen, Abschreibungen oder Kalenderrechnungen.
- 116- TERROR LINER** DM 39,--
Angelehnt an einen Spielhallenhit. Umkreisen Sie einzelne Bildschirmflächen hinter denen dann faszinierend schöne Grafiken erscheinen. Ein Spiel mit viel Joystickaktion, häßlichen Monster und tollen Grafiken. Natürlich mit Highscoreliste!
- 117- CAPITALIST TOOL V2.0** DM 69,--
Charttechnische Analyse (und grafische Darstellung) von Wertpapieren. Gibt selbständig Kauf- und Verkaufsempfehlungen. Neu: Kurseinlesen über BTX + Videotext möglich! Statistische Auswertungen.
- 118- MINIGOLF** DM 39,--
Nettes Minigolfspiel für ein bis vier Spieler. 16 raffinierte Bahnen müssen gespielt werden. Die besten Spieler werden in der Highscoreliste abgespeichert. Ein wirklich tolles Geschicklichkeitsspiel.
- 119- MANAGER** DM 39,--
DAS Strategiespiel rund ums Geld, Öl, Aktien, Handel, Immobilien und Macht. 1-4 Spieler stehen im ständigen Konkurrenzkampf miteinander. TOPHIT!
- 120- AKTIEN DEPOT MASTER** DM 29,--
Wertpapier-Depot-Verwaltung mit grafischen Chartauswertungen. Ideal für Ihre Aktienverwaltung.
- 121- KURVENDISKUSSION deluxe** DM 39,--
Komplettes Mathe-Paket. Ableitungen, Extrema, Rotationsvolumen, Integrieren, Flächenberechnung, etc.
- 122- BUNDESLIGA** DM 19,--
Verwaltet alle Ligen. Umfangreiche Statistiken und Tabellenberechnung. Mit allen Daten ab 1984.
- 123- CHESS MANAGER** DM 49,--
hervorragende Schach-Datenbank! Partien lassen sich grafisch darstellen, excellent verwalten und sogar nachspielen. Bekannte Partien einiger Schachmeister sind bereits gespeichert.
- 124- SKY** DM 59,--
Professionelles Astronomieprogramm für Sternfreunde und Hobbyastronomen. Einmalig: Wirklichkeitsnahe Wiedergabe des Sternenhimmels. Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild- oder Planetendarstellung; Bahnberechnungen, Solaranimation, verschiedene Wetterbedingungen, etc. Dieses Astronomieprogramm setzt neue Maßstäbe!

Neues vom TeX-Spezialisten WOLF!

- 102- TeX - SCHRIFTSATZ V 3.0** DM 60,--
Was ist TeX? TeX ist ein leistungsfähiges Satzsystem. Es ist ideal für umfangreiche Briefe oder wissenschaftliche Arbeiten (eingebaute Formelsatz). Wir bieten TeX 3.0 (Vollversion!) in einer überarbeiteten AMIGA-Version an.
Was ist neu bei TeX 3.0? Es gibt einen neuen TeX-Standard! TeX 3.0 ist schneller und noch umfangreicher als die Vorgängerversion. Zusammen mit den DVI-Treibern für alle gängigen Drucker und den DVI-Previewern (volle Nutzung der AMIGA-Oberfläche) bildet es ein perfektes TeX System. Das TeXpaket gibt es mit deutscher Dokumentation, LaTeX, previewer, INITeX und einem einfachen NEC Druckertreiber (Draft=120 DPI). Test in AmigaDos 8/90 - Amiga Extra 3/90 (benöt. 1 MB!)

TeX Zusatzpakete:

- (2) 24-Nadel-NEC/Epson180 DPI Treiber + Fonts (3 Disks) DM 30,--
(3) 24-Nadel-NEC/(Epson) 360 DPI Treiber + Fonts (5 Disks) DM 50,--
(7) METAFONT Zeichensatzgenerator (7 Disks) DM 70,--
(8) GnuTeX Funktionsplotprogramm mit TeX Einbindung DM 40,--
(10) DeskJet/LaserJet+ -Treiber + Fonts (11 Disks) DM 120,--
(11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber + Fonts (6 Disks) DM 60,--
(12) TeX-Kurs + Chemie-, Kreuzworträtsel- und Musikpaket DM 30,--
(15) FIG Grafikmalprogramm für TeX (3 Disks) DM 50,--
(18) DVI-POSTSCRIPT-Treiber (10 Disks) DM 150,--
(19) DVIQUICK superschneller Korrekturausdruck in ASCII DM 20,--



Versandkosten Inland
V-Scheck DM 3,-
Nachnahme DM 7,-
Versandkosten Ausland
V-Scheck DM 6,-
Nachnahme DM 15,-

WOLF Software & Design

Deipe Stegge 187 - 4420 Coesfeld
Telefon: 02541/2874 - Fax: 02541/71172

Inhaber: Rainer Wolf

Vertrieb Österreich:

frox hotline
Thaliastr. 84 / A-1160 Wien
Tel.: 0222/454405

Händleranfragen
erwünscht!





WAS SONST!

Zum Selberlesen oder Verschenken füllen Sie einfach die vorbereitete Abrufkarte aus und nutzen alle Vorteile!



■ hat für clevere Abonnenten den Preisvorteil ■ Frei-Haus-Lieferung per Post und ■

Sie versäumen keine Ausgabe



■ hat für große Computer-Probleme einfache

Lösungen -



■ hat für wenig Geld viel Informationen - z.B. Top-Listings!

■ hat für Anfänger wie Fortgeschrittene, für Profis und solche, die es werden wollen ■ aktuelles Know-how

über Grafik und Animation



■ hat für clevere User die aktuellsten

Nachrichten, Tips&Tricks, Berichte aus der Amiga-Szene!

```

147 XkC      GOSUB markfeld
148 81      fx%(fm)=xm:fy%(fm)=ym
149 9o      fm = fm + 1
150 MF9      END IF
151 NG6      END IF
152 Xc4      NEXT
153 Yd2      NEXT
154 2Z      LOCATE 21,3:PRINT SPACE$(13)
155 gq      IF fm < > 0 THEN RETURN
156 kk      tz = 67
157 tV      RETURN
158 B70      unmark:      'Help-Marken entfernen
159 P82      FOR t = 0 TO fm-1
160 dS4      x = fx%(t)*17:y = fy%(t)*17
161 fH      LINE(x+13,y+14)-(x+19,y+18),2,bf
162 hm2      NEXT
163 TZ      fm = 0
164 Oc      RETURN
165 uW0      mark2:      'Vierer markieren
166 Mo2      x = xm*17+11:y = ym*17+11
167 Cz      LINE (x,y)-(x+15,y+15),19,b
168 4g      RETURN
169 Li0      markfeld:      'Help-Marke setzen
170 HA2      CIRCLE (xm*17+16,ym*17+16),3,0
171 No      LINE (xm*17+14,ym*17+15)-(xm*17+18,ym*17+17),1,bf
172 8k      RETURN
173 a00      testlegal:      'Testen, ob Spielstein passt
174 VM2      sca = 0
175 YV      IF ((c1+p1)=1) AND (n=1) THEN
176 Vh5      sca = as1:RETURN
177 qg2      ELSEIF (c1=1) AND (p1=1) THEN
178 K65      IF n=1 THEN
179 Yk8      sca = as1:RETURN
180 Li5      ELSEIF n=2 THEN
181 fs8      sca = as2:RETURN
182 sl5      END IF
183 KP2      ELSEIF ((c1=2) AND (p1=1)) OR ((c1=1) AND (p1=2)) THEN
184 SP5      IF n=2 THEN
185 jw8      sca = as2:RETURN
186 Xq5      ELSEIF n=3 THEN
187 q48      sca = as3:RETURN
188 yr5      END IF
189 912      ELSEIF (c1=2) AND (p1=2) THEN
190 a05      IF n=3 THEN
191 2K8      sca = as3
192 hQ5      ELSE
193 9S8      sca = as4
194 4x5      END IF
195 5y2      END IF
196 W8      RETURN
197 f70      testwahl:      'Testen, Zug erlaubt/Punkte addieren
198 gA2      IF tz=66 THEN t=-1:RETURN
199 vq      IF feld(xm,ym,0) < > -1 THEN t=-1:RETURN
200 AB      c = tiles(tz,0):p = tiles(tz,1)
201 yE      GOSUB test
202 xq      GOSUB testlegal
203 OM      IF sca < > 0 THEN
204 QD5      t = 0
205 oK      score = score + sca
206 3v      IF sca = as4 THEN
207 JT8      as1=as1*2:as2=as2*2:as3=as3*2:as4=as4*2
208 1G      score = score + bonus
209 R6      bonus = bonus * 2
210 cL      t = 1
211 LE5      END IF
212 m0      RETURN
213 NG2      END IF
214 b7      BEEP
215 d0      COLOR 1,18
216 sw      IF n < > 0 THEN
217 Mb5      a1$=" The tiles don't"
218 E2      a2$=" match ..."
219 8r2      ELSE
220 8z5      a1$=" Place tile next to"
221 Uq      a2$=" another one ..."
222 WP2      END IF
223 7y      GOSUB statusout:t = -1
224 ja      RETURN
225 3J0      test:      'Nachbarn eines Spielsteines ermitteln

```

```

226 o02      n = 0:c1 = 0:p1 = 0
227 vU      IF ym < > 0 THEN
228 xz5      IF feld(xm,ym-1,0) < > -1 THEN
229 BF8      n=n+1
230 S9      IF feld(xm,ym-1,0)=c THEN
231 x3B      c1=1
232 a78      ELSEIF feld(xm,ym-1,1)=p THEN
233 PiB      p1=1
234 Ib8      END IF
235 Jc5      END IF
236 kd2      END IF
237 XD      IF ym < > 7 THEN
238 xx4      IF feld(xm,ym+1,0) < > -1 THEN
239 y77      n = n+1
240 S7      IF feld(xm,ym+1,0)=c THEN
241 yEA      c1=c1+1
242 c77      ELSEIF feld(xm,ym+1,1)=p THEN
243 T9A      p1=p1+1
244 sl7      END IF
245 tm4      END IF
246 un2      END IF
247 A1      IF xm < > 0 THEN
248 Z14      IF feld(xm-1,ym,0) < > -1 THEN
249 VZ7      n=n+1
250 4v      IF feld(xm-1,ym,0)=c THEN
251 80A      c1=c1+1
252 HJ7      ELSEIF feld(xm-1,ym,1)=p THEN
253 dJA      p1=p1+1
254 2v7      END IF
255 3w4      END IF
256 4x2      END IF
257 OQ      IF xm < > 11 THEN
258 fp4      IF feld(xm+1,ym,0) < > -1 THEN
259 fj7      n=n+1
260 Az      IF feld(xm+1,ym,0)=c THEN
261 IYA      c1=c1+1
262 Pp7      ELSEIF feld(xm+1,ym,1)=p THEN
263 nTA      p1=p1+1
264 C57      END IF
265 D64      END IF
266 E72      END IF
267 fH      RETURN
268 R90      leftm:      'Mausposition auswerten
269 h82      xm = MOUSE(0)
270 1D      xm = MOUSE(1)
271 rL      ym = MOUSE(2)
272 6u      IF (xm > 10) AND (xm < 214) AND (ym > 10) AND (ym < 146) TH
273 tN5      EN
274 yU      xm = INT((xm-11)/17)
275 212      ym = INT((ym-11)/17)
276 bD5      ELSE
277 Pi2      xm = -1
278 qS      END IF
279 z10      RETURN
280 Vi2      clearfield:      'Spielfeld loeschen
281 Zd      LINE (11,157)-(213,179),18,bf
282 ON      tz = 66:GOSUB nexttile
283 TT      c = -1
284 QY4      FOR x = 0 TO 11
285 O16      FOR y = 0 TO 7
286 hm4      GOSUB setstone
287 in2      NEXT
288 cx      NEXT
289 vL      COLOR 2,2
290 GQ      LOCATE 7,31:PRINT " "
291 Sk0      score = 0:GOTO scoreout
292 C12      nexttile:      'Naechsten Spielstein aus Liste holen
293 cTO      IF tz= 66 THEN
294 Bt5      nexttile2:
295 7j      LINE (256,26)-(271,42),2,bf
296 Ib2      RETURN
297 Ou      END IF
298 pt      a = tiles(tz,0)*6+tiles(tz,1)
299 x3      PUT (256,26),st%(a*86),PSET
300 nC      LOCATE 7,31:COLOR 18,2
301 nC      a$ = STR$(tz+1):IF LEN(a$)=3 THEN a$=RIGHT$(a$,2)

```

Listing Lassen Sie sich von »Master of Tiles« zu einem (oder mehreren?) Spielchen verführen

```

301 HN PRINT a$;"/66."
302 Eq RETURN
303 On0 timeout: 'Uhrzeit ausgeben
304 lq2 t = VAL(MID$(TIME$,4,2))
305 eB IF t < > tm THEN
306 lC5 LOCATE 22,31:COLOR 19,0
307 xD PRINT LEFT$(TIME$,5);"h"
308 un2 END IF
309 Lx RETURN
310 FK0 initfield: 'Spielsteine mischen
311 Dd2 FOR t = 0 TO 5
312 lw4 a(0,t)=t
313 q2 a(1,t)=t
314 9E2 NEXT
315 av FOR t = 0 TO 20
316 GS4 a1 = INT(RND*6)
317 KX a2 = INT(RND*6)
318 bP SWAP a(0,a1),a(0,a2)
319 EJ2 NEXT
320 f0 FOR t = 0 TO 20
321 LX4 a1 = INT(RND*6)
322 Pc a2 = INT(RND*6)
323 mc SWAP a(1,a1),a(1,a2)
324 JO2 NEXT
325 Ah tz = 0
326 GC FOR k = 0 TO 1
327 Tt4 FOR t = 0 TO 5
328 QV6 FOR i = 0 TO 5
329 u68 IF (a(0,t) < > i) OR (k=1) THEN
330 OoB tiles(tz,0) = t
331 3V tiles(tz,1) = i
332 Gn tz = tz + 1
333 JC8 END IF
334 TY6 NEXT
335 UZ4 NEXT
336 Va2 NEXT
337 S3 FOR t = 0 TO 200
338 4d4 a1 = INT(RND*65)
339 8i a2 = INT(RND*65)
340 Zk SWAP tiles(a1,0),tiles(a2,0)
341 jr SWAP tiles(a1,1),tiles(a2,1)
342 bg2 NEXT
343 au0 initfield2:
344 ka2 FOR t = 0 TO 5
345 al4 x = p(0,a(1,t)):y = p(1,a(1,t))
346 ks c = t
347 n1 p = a(0,t)
348 PJ GOSUB setstone
349 in2 NEXT
350 Z6 tz = 0
351 ld RETURN
352 kL0 setstone: 'Spielstein auf Spielfeld setzen
353 8m2 IF c < 0 THEN
354 ZP5 LINE (11+x*17,11+y*17)-(26+x*17,26+y*17),2,bf
355 8R feld(x,y,0) = -1
356 FU feld(x,y,1) = -1
357 7j RETURN
358 lb2 END IF
359 sQ feld(x,y,0) = c
360 Ft feld(x,y,1) = p
361 Kz PUT (11+x*17,11+y*17),st%((c*6+p)*86),PSET
362 Co RETURN
363 eA0 scoreout: 'Punktezahl ausgeben
364 A12 s$ = STR$(score)
365 8m s$ = LEFT$(" ",7-LEN(s$))+RIGHT$(s$,LEN(s$)-1)
366 v5 LOCATE 12,31:COLOR 19,0
367 Ya PRINT s$
368 Iu RETURN
369 CF0 setupscreen: 'Spielbildschirm aufbauen
370 bJ2 MENU 1,0,1,"Projekt"
371 tw MENU 1,1,1," Info "
372 AT MENU 1,2,0,"-----"
373 kJ MENU 1,3,1," New Game "
374 gW MENU 1,4,1," Same Game "
375 RO MENU 1,5,1," End Game "
376 Ur MENU 1,6,0,"-----"

```

```

377 pg MENU 1,7,1," Quit <esc> "
378 3D MENU 2,0,1,"Help"
379 20 MENU 2,1,1," Show all moves <h> "
380 y4 MENU 3,0,0," "
381 18 MENU 4,0,0," "
382 SM MENU OFF
383 ae ON MENU GOSUB testmenu
384 jN LINE (10,156)-(214,180),18,bf
385 AE LINE (10,156)-(214,180),2,b
386 8M LINE (10,10)-(214,146),2,bf
387 qx LINE (10,10)-(214,146),3,b
388 r8 FOR t = 1 TO 11
389 Ox4 LINE (10+t*17,11)-(10+t*17,145),0
390 P3 IF t < 8 THEN LINE(11,10+t*17)-(213,10+t*17),0
391 OT2 NEXT
392 DX LINE (227,10)-(302,60),2,bf
393 v8 LINE (227,10)-(302,60),3,b
394 4F LOCATE 3,32:COLOR 16,2
395 gu PRINT "Next"
396 BH LOCATE 10,31:COLOR 17,0
397 lN PRINT "Score:"
398 OK LINE (227,86)-(302,96),3,b
399 NY LOCATE 20,32
400 vm PRINT "Time"
401 Oq LINE (227,166)-(302,176),3,b
402 pD GOSUB scoreout
403 rT RETURN
404 hn0 maketiles: 'Spielsteine erstellen
405 5b2 FOR c = 0 TO 5
406 YB4 col = (c+1)*4
407 rQ IF c > 2 THEN col = col + 4
408 mC FOR t = 0 TO 5
409 VY6 LINE (1,1)-(15,15),col,bf
410 b1 LINE (1,0)-(15,0),col+1
411 VW LINE (0,1)-(0,15),col+1
412 4T LINE (1,15)-(15,15),col+2
413 sb LINE (15,1)-(15,15),col+2
414 mR PSET (0,0),col+3
415 pm IF t = 0 THEN
416 PF9 CIRCLE (8,8),5,col+2,,,1
417 D5 CIRCLE (7,7),5,col+1,,,1
418 476 ELSEIF t = 1 THEN
419 FJ9 LINE (4,4)-(12,12),col+2,b
420 vu LINE (3,3)-(11,11),col+1,b
421 AE6 ELSEIF t = 2 THEN
422 M79 PSET (4,4),col+1
423 XL PSET (5,5),col+2
424 Ye PSET (4,11),col+1
425 lp PSET (5,12),col+2
426 eV PSET (11,4),col+1
427 sh PSET (12,5),col+2
428 BG PSET (11,11),col+1
429 MU PSET (12,12),col+2
430 v36 ELSEIF ((t = 3) OR (t = 5)) THEN
431 H59 LINE (5,5)-(12,12),col+2
432 xg LINE (4,4)-(11,11),col+1
433 SY6 ELSEIF t = 4 THEN
434 ll9 LINE (5,9)-(12,9),col+2
435 jo LINE (4,8)-(11,8),col+1
436 yr6 END IF
437 MQ IF t = 5 THEN
438 nd9 LINE (12,5)-(5,12),col+2
439 RH LINE (11,4)-(4,11),col+1
440 2v6 END IF
441 OK e = 6*c+t
442 St GET (0,0)-(15,15),st%(e*86)
443 EJ4 NEXT
444 FK2 NEXT
445 Tn LINE (0,0)-(20,20),0,bf
446 YA RETURN

```

Listing Lassen Sie sich von »Master of Tiles« zu einem (oder mehreren?) Spielen verführen

Donau-Soft

Maik Hauer

Postfach 1401 8858 Neuburg/Do.

Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) Fax: 49800 BTX: *Donau-Soft#

Amiga Ihr PD-Partner

alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk.....	4,50 DM
ab 10 Disk	4,00 DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,00 DM
bei Serienabnahme	ab 2,50 DM

**alle Preise incl. 3,5" 2DD-Disks
- Mit Qualitätsgarantie -**

Wir kopieren natürlich nur mit Verify.
Alle Disks sind: -100% Virus- und Fehlerfrei
-etikettiert

3 Katalogdisketten mit ausführlichen
dt. Kurzbeschreibungen aller Programme,
gratis zu unseren Katalogdisketten:
der neueste VirusX und Turbo-Backup
10,-DM

Leerdisketten 3,5" 2DD (100% Fehlerfrei)

von	Sentinel	SONY
bis 99 Stück.....	1,50 DM.....	1,85 DM
ab 100 Stück.....	1,30 DM.....	1,70 DM
ab 500 Stück.....	1,15 DM.....	1,50 DM

Das große Amiga-PD-Buch Band I-IV

+alle 42 Disks + 3 aktuelle Katalogdisketten

nur 299,- DM

Bitte Einzelpaketpreise erfragen

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzen-
programmen auf 10 Disketten. Alle
Programme mit dt. Anleitungen.

nur 35,- DM

Pakete für Einsteiger und Anwender

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3; Sound;
Grafik; Modula II; (je 10 Disketten)

jedes Einzelpaket.....	35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur.....	99,- DM
6 Pakete nach Wahl nur.....	180,- DM

**24 Std.
Schnellversand**

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	155,- DM
3,5" extern.....	189,- DM
5,25" extern.....	249,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500).....	109,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500).....	398,- DM
2/8 MB-Erw. (A2000).....	498,- DM
8 MB-Erw. (A2000).....	1098,- DM

Software:

GFA-Basic V 3.5	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5.....	129,- DM
GFA-Assembler	145,- DM
GFA-Zoetrope.....	189,- DM
Strategiespiele in GFA-Basic	97,- DM
Deluxe Paint III	240,- DM
Deluxe Print II.....	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0	147,- DM
Imagine	549,- DM
Power Packer professional	39,- DM
Chamäleon.....	97,- DM
THI-Tools	144,- DM
CodeX.....	99,- DM
PC-Handler	69,- DM
Movie Maker prof.	69,- DM
TransDat	69,- DM
AntiChaos.....	59,- DM
Viruscope	57,- DM

Verandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;
+DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-
- Händleranfragen erwünscht -

AMIGA

512 kByte.....	99.-
1,8 MB auf 2,3 MB	389.-
Megamix 2000, 2MB	
Test "Amiga 10/90": sehr gut.....	539.-
2 MB für A-500 / A-1000, extern.....	665.-
3,5"-Laufwerk, extern, mit Schreibschutzschalter.....	179.-
5,25"-Laufwerk, extern, mit Schreibschutzschalter.....	219.-
31 MB Filecard, A-2000.....	789.-
Pal - Genlock V2.0.....	698.-
Elektr. Bootselector.....	48.-
3.5" Laufwerk, A-2000, intern.....	135.-
Midi für A-500 / A-1000, A-2000.....	89.-

MLC-Diskettenuhr im 3,5" Format
der Renner unter Computer-Freaks
nur 19,90

Händler-
anfragen
erwünscht



M L Computer
Im Ring 29, 4130 Moers 3

24h Bestellannahme unter
Fax: 02841-44241
Tel: 02841-42249

OASE

Die deutsche Softwarequelle

Alle OASE-Programme
sind einfach zu bedienen
und haben natürlich eine
**DEUTSCHE
ANLEITUNG**

OASE # 125 LOHN

nur **DM 149,-**

Dieses professionelle Programmpaket erledigt Ihre kompletten Lohnabrechnungen. Unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Aspekte sorgt das Programm natürlich auch dafür, daß der Arbeitgeber nicht mehr an die Kassen abführt, als es vorgeschrieben ist. -> Geldersparnis! Weitere Features:

- erstellt Monatsabrechnungen, Firmenabschlüsse und Arbeiterabschlüsse
- verwaltet je Datendisk ca. 120 Arbeiter und 10 verschiedene Krankenkassen
- direkter Druck in Überweisungsträger, Lohnabrechnungen oder Adressaufkl.
- berücksichtigt alle gesetzlichen Grenzen (freiwillige Versicherungsgrenze, etc.)
- beinhaltet alle aktuellen Steuerdaten (mit kostengünstigem Updateservice)

OASE # 109 STEUER 1990

nur **DM 59,-**

Endlich gibt es das neue Steuerprogramm 1990 mit den neuen Steuerrichtlinien der Steuerreform. Mit diesem Programm erstellen Sie Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung 1990. Inkl. aktueller Lohnsteuertabelle für 1991. 99% aller Normal- und Sonderfälle werden abgedeckt. Jährlicher Updateservice!

OASE # 124 SKY

nur **DM 59,-**

Ein Astronomieprogramm mit **wirklichkeitsnaher** Wiedergabe des Sternenhimmels (Sterne sind genauso hell und haben die gleiche Farbe wie sie am Himmel je nach Wetterbedingung zu sehen sind). Umfangreiche Funktionen: Mondphasen-, Nebel-, Sternbild-, oder Planetendarstellung; Bahnberechnungen, Solaranimation, etc. Dieses Programm setzt einen neuen Maßstab!

Verandkosten: Vorkasse DM 3,- (Aussl. DM 6,-) / Nachnahme: DM 7,- (Aussl. 15,-)

WOLF Software & Design

Deipe Steg 187
4420 Coesfeld

Händleranfragen
willkommen!

Telefon: 02541/2874
Telefax: 02541/71172

SOFTWARE · VERBUND · DESIGN



Funktionen, die Manipulationen des Mauszeigers erlauben, findet man in der Grafik der Intuition-Bibliothek. Eine Routine zum Bewegen des Pointers suchte man bislang vergebens. Jetzt gibt es eine.

von Arnold Sturm

Ohne den kleinen Zeiger, der sich per Maus flink an jede beliebige Stelle des Bildschirms bringen läßt, kann man sich ein Arbeiten auf dem Amiga nur schwer vorstellen. Allein durch ihn ist die volle Ausnutzung einer so komfortablen »Anwenderschnittstelle« möglich, wie sie der Amiga anbietet. Eine Handbewegung, ein Klick und schon ist eine Funktion gestartet; geht es noch einfacher? Na klar, immerhin muß man ja die Maus noch selbst bewegen! Unsere neue C-Funktion, »SetPtr()« (siehe Listing, Zeile 8 bis 32), bringt jetzt die Krönung der Bequemlichkeit. Sie vermag den Mauszeiger auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm zu positionieren. Der Aufruf gestaltet sich recht einfach, lediglich die X/Y-Position des Zielpunkts ist als Parameter zu übergeben. Hier der Prototyp:

```
VOID SetPtr(SHORT x, SHORT y);
```

Für »x« und »y« sind ganzzahlige Werte einzugeben, die sich auf einen Hires-Bildschirm (640 x 512 Pixel) beziehen. Das bedeutet, daß beispielsweise der Aufruf »SetPtr(320,255);« den Pointer in einem Bildschirm (z.B. dem Workbench-Bildschirm) mit einer Auflösung von 640 x 256 Punkten nicht wie erwartet in die Mitte der unteren Bildschirmzeile setzt sondern genau in die Bildschirmmitte. Die Angabe für die untere Zeile würde »SetPtr(320,511);« lauten. Natürlich können Sie in dieser Auflösung nicht jeden der 512 Punkte in Y-Richtung ansprechen. In unserem Beispiel müßte der Y-Parameter mit 2 multipliziert werden:

```
SetPtr(x,2*y);
```

Etwas schneller ist dieser Aufruf, wenn Sie statt der Multiplikation eine andere Funktion benutzen:

```
SetPtr(x,y<<1);
```

Hierbei werden die Bits des Y-Werts um eine Stelle nach links verschoben, was der Multiplikation mit 2 gleichkommt.

Die Maus bewegt sich wie von Zauberhand geführt

Mittels der Funktion SetPtr() werden Ihre Programme noch komfortabler. Sie ersetzt beispielsweise aufwendige PopUp-Requester und -Menüs. Solche Requester und Menüs erscheinen in der Nähe des Mauszeigers und ersparen dem Anwender das Positionieren der Maus. Mit SetPtr() gehen Sie den umgekehrten Weg: Setzen Sie den Pointer einfach über das Pull-Down-Menü oder über die Gadgets eines Requesters.

Die Funktion ist natürlich besonders sinnvoll in Demonstrations- und Lehrprogrammen einzusetzen. Das Listing besteht aus der schon erwähnten Funktion SetPtr() und einem Steuerprogramm. Es zeigt (!) und erklärt dem Einsteiger die wichtigsten Elemente eines CLI-Windows. SetPtr() gestattet, in Verbindung mit einer geeigneten Positionsabfrage, die Begrenzung des Zeigers auf einen beliebigen Bereich.

Auch das Anzeigen von Suchbegriffen, beispielsweise in Textprogrammen, ist nun ohne Änderung der Cursor-Position möglich. Ein Blinken des Zeigers ist in einem solchen Fall von Vorteil. Rufen Sie in einer Schleife einfach »FreeSprite(0)« und SetPtr() (mit gleichen Koordinaten) abwechselnd auf. FreeSprite(0) sorgt dafür, daß der Mauszeiger (Sprite 0) gelöscht wird, und SetPtr() macht ihn an derselben Stelle wieder sichtbar. Sicher fallen Ihnen noch eine Menge anderer Anwendungen für SetPtr() ein. Testen Sie die Funktion ruhig einmal aus – oder haben Sie noch Lust auf einen Blick

Programmierung des UND ER BEWEG

hinter die Kulissen? Bitte sehr, schauen wir uns das Listing einmal etwas genauer an.

Der Mauszeiger ist einer (Nummer 0) der acht (0 bis 7) zur Verfügung stehenden Hardware-Sprites des Amiga. Dennoch kann zur Bewegung des Pointers die in der Grafikbibliothek bereits vorhandene Funktion »MoveSprite()« nicht angewandt werden, da die hierfür notwendige Adresse der SimpleSprite-Struktur nicht verfügbar ist. Mit SetPtr() gehen wir einen anderen Weg: Wir gaukeln dem System eine Bewegung der Maus vor. Da es sich bei der Maus um ein Eingabegerät handelt, ist für die Weitergabe der Informationen dieses Geräts das »Input-Device« zuständig. Um die Besonderheiten eines »Device« zu nutzen, muß es zunächst eröffnet werden. Dies geschieht mit der Exec-Funktion »OpenDevice()«:

```
long OpenDevice(const char *n,long u,struct IORequest *IOR,long f);
```

Die Bedeutung der Parameter: »n« ist die Adresse einer Zeichenkette für den Device-Namen. Die Zeichenkette für unsere Anwendung lautet »input.device«. Parameter »u« steht für Unit, eine Nummer, die hier auf Null gesetzt wird. Gleiches gilt für die Flags »f«. Was fehlt, ist die Adresse einer Standard IORequest-Struktur. Wir erhalten sie durch den Aufruf der folgenden Support-Funktion

```
struct IOStdReq *CreateStrIO(struct MsgPort *MP);
```

Diese Funktion gehört nicht zum Amiga-Betriebssystem, daher die Bezeichnung »Support-Funktion«. Die für den Aufruf notwendige Adresse einer MsgPort-Struktur erhalten wir über eine weitere Support-Funktion:

```
struct MsgPort *CreatePort(const char *n,long p);
```

»n« ist hierbei die Adresse einer Zeichenkette für den (beliebigen) Portnamen, »p« steht für die Priorität. Die beiden Funktionen liefern entweder die gewünschte Adresse oder NULL, falls sie nicht korrekt arbeiten konnten. Die OpenDevice()-Funktion kehrt dagegen im Fehlerfall mit einem Wert ungleich Null zurück. Vor Beendigung unserer Funktion ist natürlich der Speicherplatz der beiden Strukturen IOStdReq und MsgPort wieder freizugeben. Dies geschieht mit entsprechenden Delete-Funktionen:

```
void DeleteStdIO(struct IOStdReq *IOR);
```

```
void DeletePort(struct MsgPort *MP);
```

Das Schließen des nicht mehr benötigten Devices erfolgt über:

```
void CloseDevice(struct IORequest *IOR);
```

Falls alle Funktionen zum Öffnen des Input-Devices erfolgreich gearbeitet haben, ist die Handhabung des Devices über die IOStdReq-Struktur möglich. In der Header-Datei »exec/io.h« sehen Sie wie die Struktur aufgebaut ist. Für unser Vorhaben sind nur drei Komponenten wichtig:

– IOReq->io_Command: Das Device-Kommando legt die Aufgabe des Devices fest. In der Header-Datei »devices/input.h« finden Sie die Definition der möglichen Kommandos. Die Ausführung der Aufgabe wird später über

```
long DoIO(struct IORequest *IOR);
```

gestartet. Da wir eine Eingabe senden möchten, kommt nur IND_WRITEEVENT in Frage.

– IOReq->io_Data: Die absolute Adresse eines Datenpakets. Wir setzen die absolute Adresse der InputEvent-Struktur ein. Wenn Sie sich die in »devices/inputevent.h« definierte Struktur genauer ansehen, werden Sie Gemeinsamkeiten mit der IntuiMessage-Struktur entdecken.

– IOReq->io_Length: Die letzte für unser Vorhaben relevante Strukturkomponente gibt die Größe des unter »io_Data« angegebenen Datenpakets an.

Die Zeigerposition übergeben wir dem Input-Device in der Struktur »ie_xy« innerhalb der Union »ie_position«. Die Makros »ie_X« und »ie_Y« vereinfachen dabei den Zugriff auf die Koordinaten. In SetPtr() übergeben wir die mitgegebenen Parameter.

Nun müssen wir nur noch festlegen, daß unsere Eingabe von der Maus stammt. Das geschieht über die Strukturkomponente

T SICH DOCH...



TrainControl

Das ultimative Steuerungssystem für die digital gesteuerte Modelleisenbahn

- TrainControl die Verbindung der digitalen Modellbahn von Märklin und Arnold mit dem Amiga
- Amiga-Multitasking für automatischen Mehrzugbetrieb bei gleichzeitiger manueller Einzelzugsteuerung
- Amiga-unterstützte graphische Benutzeroberfläche
- TrainControl Programm editor, einfache Programmierung
- TrainControl Komplettpaket mit Amiga und Modellbahn
- ausführliche Informationen auf Anfrage

TrainControl

Programmdiskette, Handbuch u. Interfacekabel für DM 398,-

Versand per Nachnahme oder Verrechnungsscheck zzgl. DM 10,-
Versand- und Verpackungskostenanteil.



Schwammerl-Soft

Schulstraße 18
D-8069 Gerolsbach

AMIGA MEDIZIN

von proLinea 1000 Berlin 30 Potsdamerstr. 102
* 030/ 261 83 87 *

AKUPUNKTUR

Professionelles Arbeitsprogramm für Therapeuten. Aufwendige Animationsgrafiken mit präziser Darstellung und allen wichtigen Informationen - auf Mausclick abrufbar. Über 100 fertige Bildtafel-Therapieempfehlungen; farbig druckbar. Für Anfänger und Experten.
2 MB RAM empfehlenswert.
Demo DM 25,-

HOMÖÖSINEATRIE

Therapie-Atlas für Therapeuten, die Akupunktur und Homöopathie anwenden. Animations-Grafiken mit Homöopathie-Datei. Mausclick-Bedienung. 500 Einzelmittel auf ca. 250 kompletten Bildtafel-Therapieempfehlungen; farbig druckbar. [2 MB RAM empfehlenswert.]
Demo DM 25,-

HOMÖÖPATHIE - APOTHEKE

1500 Einzelsymptome [mit je 5 bewährten Einzelmitteln] und Kurz-Symptomatik auf Mausclick abrufbar. Grafische Benutzeroberflächen - auch für Laien anwendbar.
2 MB RAM empfehlenswert.
Demo DM 25,-



Paket-Angebot

Alle 3 Demos mit Bedienungsanleitung nur DM 60,-

zzügl. Versandkosten: Nachnahme DM 10,-
Vorkasse: DM 5,-



3,5" Floppy	extern, Metallgehäuse und Blende amigafarbig, durchgeführter Bus, abschaltbar	Action-Preis, nur 179,- DM
5,25" Floppy	Ausführung wie oben	nur 209,- DM
Digi View Gold V4.0	neue Software, neue Hardware	297,- DM
s/w Video-Kamera	Industriequalität, 625 Zeilen Auflösung, mit Optik, Ideal! Digi View	nur 397,- DM
Speichererweiterung	512 Kf. Amiga 500, Akku, abschaltbar, Megabit-Chips	NUR! 97,- DM
	1,8 MB für Amiga 500, 7,50 DM	
	Daten wie oben	Hammerpreis 444,- DM
	8 MB Karte für A 2000 oder A 1000 mit 2 MB bestückt	555,- DM
Handyscanner Typ 10	Canon, 105 mm, 100-400 DPI, 16 Graustufen, Grafik- und Texterkennungs-Software, anschlußfertig für Amiga 500, deutsches Handbuch	598,- DM
Interface	für Scanner Typ 10 an Amiga 2000	39,- DM
PC-Board für A 500	Info anfordern	Superpreis 777,- DM
Disketten	3,5" 2D-Disketten noname im 10er Pack	Top-Qualität 100 Stück 119,- DM
Neu!	Reichlich Astrologie-/Esoterik-/Psycho- und Biosoftware für AMIGA!	

Viele weitere NEUE Artikel und Software. Preise bei Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung).
Ausland auf Anfrage. PREISLISTE/Esoterikliste (C64, Amiga, PC) kostenlos.

ASTRO-VERSAND
H. & S. Meschkat * Postfach 1330 * 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

Deutsches Handbuch zu

Sculpt- Animate 4D

Jetzt bei HS&Y oder
im Fachhandel.

DM 69

—HS&Y

Classen-Kappellmann-Str.24

5000 Köln 41

Tel.: 0221/40 40 78

AMIGA

Public Domain Service
aus Heidelberg

- Spielepaket I, 2, 3 je 33,00 DM*
- NEU: Super Spiele No. 4 38,00 DM*
- ENTERPRISE (Star-Trek) 33,00 DM*
- Anwenderpaket (10 Programme die MAN braucht 38,00 DM*)
- Grafik-Datet (Malprogramme und noch viel mehr) 38,00 DM*
- FONTS (Zeichensätze) 38,00 DM*
- SOUND-Datet (Musik !!!) 38,00 DM*
- Erotik-Datet 999 - ab 18 J. 38,00 DM*

ANGEBOT

jede F.Fish:
1,90 DM

* je 10 Disk

AMIGA Public-Domain
Sven Brüggemann
Danziger Str. 8
6900 Heidelberg
Tel: 06221 / 782763

PD-Schnell...VERSAND!

spätestens

1 Tag

nach Ein-

gang ver-

läßt Ihre

Bestellung

unser Haus!

Wir liefern

FISH; TAIFUN; RPD; AUG;E;

CACTUS; RUHR; TBAG;

PANORAMA ...

PD-DISKETTE

auf 2DD-Disk.

ab 1,99

Einsteiger!!!

10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur

29,-

3 KATALOGDISKETTEN

(bar, Briefmarken) anfordern

5,-

Spielepakete I, II, III und GAME

DISK NEU! GD mit Star Trek, Odyssey, Supercap je 33,-

... je Paket 10 Disketten

Komplettpaket!!! 20 PD-TOP-Disketten, z. B:

Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, CAD, Anti Virus Disk, Spiele, Vokaltrainer, Schallplatten-Videodatei, Datenbank, Adressverwaltung, Schach, Musik, Utilities usw. nur

69,-

512 K Speichererweiterung

129,- DM

3,5" Zweitlaufwerk

199,- DM

zzügl. Versandkosten: 6,50 NN, 4,- Vorkasse

SCHOLLE Tel. 0234/770388, Fax 0234/73867

Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 bis 21.00 Uhr

JAMIGA Registrierkasse

+Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kas- senführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MwSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148,-

GESCHÄFT

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestätigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o. Datei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MwSt., Skonto - Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

JAMIGA

Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen, Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code - 1000 Positionen/Liste - Batteriedatation DM 118,-

Provisionsabrechnung

Editor für Vertreter, Kunden-, Formular-daten- 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei - PSatz 0,01 - 99,99% - Storno, Spesen-gutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MwSt. - schnell! DM 118,-

JAMIGA

TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 13zeiligem Bildschirmdisplay - je nach Druck bis zu 30 Schriftarten - file auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

IDEE-SOFT-Programme

- Exzellent in Ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA Astrol. Kosmogramm

Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + datum werden errechnet: Sternzeit, Ascendent+ Medium Coeli, Zodiakradanten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala, Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten, Horoskop-Diagramm - Alle Planeten + Sonnen/Mond, Nodknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78,-

BIOKURVEN

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelischen/geistig/körperlichen Rhythmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor-+rückwärtend, Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58,-

JAMIGA

Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personenbezogene Bedarfssrechnung auf Eingabe von GINAE, Gewicht, Geschlecht, Leistung - energiebilanz nach Fett, Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-Über-/Untergewicht - Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm-+oder DruckerAusgabe auf einzigen DINA4 DM 58,-

Etikettendruck

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagenhöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 92,-

IDEE-SOFT-Programme

- Exzellent in Ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98,-

DATEIVERWALTUNG

Datenfelder von je 8 Zeichen a 33 Zeichen, je Date max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen: Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datentfel-/Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell! Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen 68,-

Galerie 118,-

Bibliothek 118,-

Lager 118,-

Briefmarken 118,-

Personal 118,-

Diskotheek 78,-

Stammbaum 118,-

Exponate 118,-

Videothek 78,-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren

der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung:

Nachnahme DM 3,70, Ausland

DM 10,-70! Vorkasse DM 3,-

Liste gegen adressierten

Freiungsschlag DIN45/DML-

Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER

Am Schneiderhaus 7

Tel. 02932/32947 • Fax: 32654 • D-5760 Arnsberg 1

ALLES FÜR AMIGA

Wir besorgen Ihnen 95% aller Hard- und Softwareprodukte!
Und das zu solchen Preisen!

BTX - 92 32 27 #

Floppy : 3-1/2" 5.25" 160 - intern 3.5" 130 -
Quantum : P405 19 ms 780 - LPS 525 17 ms 880 -
Controller : Evolution SCSI II 400 -
A.L.F. 3 SCSI-2 A2000/500 T50 - Trumpcard 500 500 -
Filecard : 31 MB 800 - 47 MB 1000 - 66 MB 1100 -
Multi FAX : mil Chip-Satz zum senden und empfangen 550 -
inkl FAX Modem : nur senden 325 -
BTX : TTR Multitem pro 130 - Multitem 100 -
Emulator MAXON Chamaleon 85 - Power PC-Board 500 T50 -
Drucker Panasonic KXP II 23 650 - NEC PT plus e II 00 -
Modem BEST 2400L 270 - 2400 - 370 - 2400 EC MNP5 480 -
ACEX 2400L 260 - 2400 - 355 - 460 -
Maus Reis Mouse 70 - AmTrac 150 -
RAM MegaMax 2 000 2 MB 570 - 4 MB 900 -
Erweiterung Mega4 A2000 600 - (mit Trumpcard 500 auch für A500)
3-1/2" A580 512 KB 210 - 1 MB 300 - 15 MB 380 - 18 MB 450 -
A580plus 512 KB 250 - 1 MB 350 - 15 MB 400 - 2 MB 500 -

Dies ist lediglich ein Auszug aus unserem Gesamtangebot, das Sie für
2DM in Beilegen anfordern können. Oder Sie rufen an und fragen
nach unserem Preis für das von Ihnen gewünschte Produkt - 24 Stunden
am Tag. Wir gewähren die volle Herstellergarantie (bis zu 36 Monate). Bei
Sammelbestellungen Preisnachlass. Bei Nachnahme +5DM NN +Porto +Ver-
packung. Bei Vorauszahlung lediglich Verpackungskosten. Preisänderun-
gen (Influm, Marktsituation) vorbehalten. Rufen Sie uns an!

RÖSCH - ELEKTRONIK

Oliver Rödel Christian Schliepach

Tel. 02105/8 09 80/8 08 84 0211/22 73 84 BTX - 92 32 27 #

Karl-Bornhaus-Str. 4005 Meerbusch Karl-Geusen-Str. 172 4000 Düsseldorf



MIDI Soft- und Hardware für AMIGA

Alle Programme sofort lieferbar!

Größte Auswahl, bester Service!

Beratung Verkauf Versand

Eugen B. Skrzypek, Freiheitstr. 42

D-5800 Hagen 5

Tel.: 02334 / 3110 Fax: 02334 / 1790

AMIGA-ZUBEHÖR

dataphon s 21/23 d mit Software und Datenkabel	469,00
Sound Sampler stereo	139,00
Commodore Netzteil A-500	140,00
Commodore Maus 1352 mit Software auf 5,25 Disk	115,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
A 502 RAM-Karte mit Uhr	149,00
Lightpen mit Software auf 3,5"-Diskette	79,50
Joystick Competition Pro STAR	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5-pol. DIN-Stecker/2,0 m	9,90
Bremse Geschwindigkeit regelbar: intern 45,00 extern 75,00	
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 49,00 ROM 1.3 64,50	
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f, 1xROM u. 1xEpromsatz	57,00
Druckerkabel Centr.-Stecker/25-pol. SubD-Stecker	20,90
Kickstart-Umschaltplat. 4-f, 2xROM u. 2xEpromsätze	69,50
Eprommer A-500 mit Software auf 3,5"-Disk	149,00
DMA-Portverlängerung	50 cm 98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFÜ-Kabel 25-pol. A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Commodore TV-Modulator 520	75,00
RS 232/V.24 Kabel 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null-Modem Adapter 25-pol. St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	22,50

plus ELECTRONIC GmbH Marienstr. 2 Tel. (05137) 50477
3016 Seelze 1 Fax. (05137) 91376

Public Domain Köln-PD

Wir bauen auf unsere ca. 3-jährige Erfahrung mit PD und kopieren deshalb nur mit Verity auf 3,5" 2 DD Disketten.

bis 9	Disketten	3,45 DM
ab 10	Disketten	3,30 DM
ab 50	Disketten	2,99 DM
ab 100	Disketten	2,59 DM

Pakete (je 10 Disks)

1. Einsteigerpaket I - Spiele, Anwendungen, Grafik u.a.
2. Einsteigerpaket II - Noch mehr des Guten
3. Spiele I - ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. Spiele II - denn spielen kann man immer mal
5. Grafikpaket - DBW-Render, Malprogramm, Dias u.a.
6. Anwenderpaket - Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. Soundpaket - Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	90 DM	7 Pakete	190 DM

FISH-Angebot

je FRED-FISH-Disk auf 3,5" 2DD nur 1,65 DM

Infoleiste gegen Rückporto, 5 Info-Disketten - 11,- DM + Porto (siehe unten). Erotikdisketten können wir nur gegen Altersnachweis liefern.

Vorkasse/Scheck: 4,- DM
Nachnahme Inland: 7,- DM
Nachnahme Ausland: 18,- DM

PETER KEIM
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Telefon: 0221/520765

- * Entwicklung + Vertrieb von Soft- + Hardware *
- * Computer Skowronek *
- * Tel. 02389/535202 - BTX *02389535202# *
- * Stemmekamp 79 d - 4712 Werne *

5,25-Laufwerk, abschaltbar, 40/80 TR	
- Slimline, Extern, durchgef. Bus	239,-
3,5"-Laufwerk, NEC 1037 A, Bus, Amigafarbe, abschaltbar, Slimline, Metallgehäuse,	199,-
3,5"-Laufwerk A 2000 koml. intern	169,-
Festplatten: extern. Autoboot für 500/2000, Commodore 20 MB 899,- Golem 20 MB	949,-
512 KB intern A500 abschaltb. und Uhr	149,-
1,8 MB intern A500 dto.	499,-
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000	689,-
2 MB Box extern A 1000 oder A 500	678,-
Adressen-Verw. 90 16 Einträge je Name, Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken	39,-
Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn.Nr., MwSt., Schreiben, Drucken, Editieren, Datum	49,-
Lottosystem PRG System/Normal/Statistik	39,-
KFZ-DATEI 90	19,-
DATEI-MAKER 90	19,-
Disk-Datei 90	19,-
DATA TAGS 90	39,-
Turbo-Print II	89,-

6200 Disk

86 PD-Serien

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25"-Disks
jede PD 3,5" inkl. Disketten nur 1,85
5,25" inkl. Diskette nur 1,00

Montag - Freitag 10.00-13.00, 15.00-21.00, Samstag von 9.30-13.00

Preisänderungen vorbehalten

*** Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage ***

SUPERPACK 50

50 PD-Programme der Extraklasse!

Return to Earth, Kampf um Eriador, Risk, Broker, Paranoid, Lucky Loser, Faktura, MS-Text, Videodatei, Plattenliste, Superliga, Haushaltsbuch, MCAD, Wizard of Sound, CLI-Pack, Virus Stop, Werner-Spiel, Latein, R.O.M., StarTrek, Alf, Core Wars, Label, Amiga-Point, Giroman, Blizzard, VirusControl, Tetrix, Moria, Battleforce, Peters Quest, Super-Bilder, Billard, Einkommensteuer, DSort III, Fix-Disk, Universaldatei, Quickment, Disky, Mandelbrot, Silver Bilder, Astronomie, Super-Print, Calc, Atlantis, Schach, Labelpaint! Fast alle mit dt. Anleitung!

Alle zusammen nur DM 79,-

***** GRATIS-KATALOGDISK *****

(NEU) SUPERPACK II (DM 49,-)
Banner, Power Packer, Xytronic, ASDG-RAM, Sonix-Player u. -Musik, Fußballmanager, Steinschlag, MR-Backup, Bibel-Quiz, Bootmaster, Boulder 1.3, Roll On, Pacey, Pente, Tumbler Street, Labelprint, Thundercopy, Trucking, SchreibM, Hyperadress, Ultra-Print, Quiz-master, Pinball, Database-Wizard, Jazzbench!
PATRICK PAWLowski, Software-Service
Ellerbruch 19, 2177 Wingst, 04778/7294
Versandkosten: Vorkasse DM 3,50/NN DM 6,00

EUROMAIL

Das professionelle Mailbox-System für den AMIGA

- Zerberus-Netcall-Kompatibel - Anschluß an über 150 Systeme in Deutschland inkl. Benutzung der Gateways zu FIDO und USENET
- komfortabler Line und Fullscreen-Editor
- Direktanschluß an USENET und FIDO in Vorbereitung
- Übertragungsprotokolle mittels XPR-Library implementiert
- Sehr komfortable Menue-Oberfläche für den Sysop und den User, dadurch einfachste Bedienung
- ANSI-Grafik, Wandlungstabellen, TERMCAPI
- Scriptsprache, komfortable Fernwartung
- ca. 100 Befehle, beliebig erweiterbar, mehrere Sprachen
- Systemmeldungen editierbar, ext. Prg., Online-Spiele
- Service-Netz innerhalb des EuroMail-Verbundes, Update-Service
- HST, PEP-Betrieb wird unterstützt
- Testbericht in der Amiga-Dos (6/90), Amigawelt (6/90)

Preise: EuroMail - Vollversion	379,00 DM
EuroMail - (ohne Netmodul)	199,90 DM
EuroMail - Point	69,90 DM
EuroMail - USENET-Modul	199,90 DM
EuroMail - Watchdog (Hardware-Zusatz)	119,90 DM

Versand per NN DM 10,-; Ausland nur gg. Vorkasse DM 15,-
Komplettpaket, Hardware + Software + Modem sowie spezielle Soft-
ware-Entwicklungen auf Anfrage!

Fordern Sie unser ausführliches Informationsmaterial an.

Datenkommunikation Beckmann + Blum GbR
(Commodore Entwickler)
Soft-, Hardware-Entwicklung, Beratung u. Vertrieb
Geysstraße 13, 3300 Braunschweig
Tel.: 0531/335632, Fax: 335670



Titel	Amiga	ST	C 64	IBM
Buck Rogers	79,95		64,95	79,95
Days of Thunder	69,95	69,95		74,95
Legend of Farghail	69,95	69,95		79,95
Leisure Suit Larry 3	89,95			
Monty Python	54,95	54,95	44,95	69,95
Powermonger	74,95	74,95		
Prince of Persia	69,95	69,95		79,95

Bestell noch heute unseren neuen Software & Zubehör-
Katalog mit den geadenlos preiswerten Angeboten.

Tel.: 0511/ 72 40 170

HISOFT - Hoppegartenring 49, 3012 Langenhagen 1

D.E.L.T.A.-S.O.F.T.

AMIGA • AMIGA • AMIGA • AMIGA • AMIGA
SOFTWARE - HARDWARE - PUBLIC DOMAIN

VOKABELTRAINER

ENGLISCH ca. 5000 Vokabeln + Sätze +
Französisch Redewendungen
Spanisch Multiple Choice Verfahren
Italienisch mausgesteuert
Latein verschiedene Ausdrucksmöglichkeiten
Russisch Eingabe beliebiger eigener Vokabeln
Neugriechisch Testergebnisse
..... verschiedene Abfragemöglichkeiten
..... Ausdrucksmöglichkeiten

je Disk NUR DM 49,-

SOFTWARE: Preis je Disk

Führerschein	49,-	Sprite-Maker	39,-	Mathe	29,-
Bundesliga	29,-	Schach	49,-	IQ-Test	39,-
Multi-Datei	49,-	Berufswahl	39,-	Schreibmaschine	29,-
Lotto	29,-	Chemie	29,-	Aktien	49,-
Horoskop	39,-	Outmaster	49,-	Buchhaltung	49,-

6000 PD-Disketten je Disk ab 1,70 DM

PD-ABO (20 Disks) mit 29,- 24h Versand
Fast alle PD-Serien vorrätig, 4 Katalogdisks 4,- DM

Ausführlicher Katalog gegen 2,- DM Rückporto!
Versand per NN (+8,- DM)/Scheck (+2,- DM)

Frank Krüger • Postfach: 450223 • 5305 Alfter 1
HOTLINE TEL.: (0228) 665443



52,50 DM

Die **MOUSESWITCHBOX** für Commodore Amiga 500-1000-2000 im Maus oder Joystick-Port ermöglicht ein problemloses Umschalten der einzelnen Ports. Ob Softwaredecoder (Dongel), Joystick, Maus oder Trackball etc. Sie schalten nach belieben ohne lästiges umstöbelseln.

- * Aktiver Port wird durch LED gekennzeichnet.
- * Jederzeit absturzsichere Umschaltung möglich.
- * Interne Signalführung mit Leiterplatte.
- * Jede Box 100% computergeprüft.
- * Gehäuse mit Gummistandfüßen.
- * Mehrere MOUSESWITCHBOXEN können gekoppelt werden.

Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.

Nutzen Sie unseren rund um die Uhr Bestellservice. Versand rund um die Uhr. DM pauschal.

HARD & SOFTWAREINTEGRAL GbR
 ☎ 023 62/657 40 • Brunsweg 10 • D-4270 Dorsten 1

G. Höhle & M. Faulstich

Softwareentwicklung und Vertrieb
 Zugspitzstraße 49, 8058 Erding, Tel. 08122/5369

Amiga Fahrschule V 2.0
 Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung mit Maussteuerung u. ansprechender Grafik **DM 48,-**

Vokabelprofessor V 2.0
 Vokabelübungsprogramm mit allen gängigen Tastaturbelegungen – universell einsetzbar, deutsche Umlaute, viele Funktionen! **DM 22,50**

Chemie auf dem Amiga
 Lernprogramm f. d. Klassen 7-11 mit sehr guter Grafik und einfacher Handhabung durch Maussteuerung **DM 49,-**

Statistik-Grafik Manager
 Zum Darstellen und Drucken von Balken-, Torten-, Flächen-, Linien-, Punkt- und Tendenzgrafiken **DM 49,-**

Wizard of Sound V3.2
 Musikprogramm mit über 100 Instrumenten und 90 seitigem Handbuch zum Erstellen und Bearbeiten eigener Musikstücke **DM 49,-**

Driver
 Fahrsimulationsspiel mit einigen Besonderheiten wie z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Zeitvorgabe, Wahlmöglichkeit zw. Automatik, Schaltung usw. **DM 29,-**

Kombipaket
 Bestehend aus Fahrschule V2.0 und Driver **DM 69,-**

Für weitere Angebote fordern Sie bitte unsere kostenlose Liste an. Versand gegen Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme (+ 5 DM)

AMIGA Hardware

SCSI Filecards ALF2 Professional

Quantum Harddisk PRO-40S 19ms 40 MB bis 710KB/S	1299 DM
Seagate Harddisk ST117N 24ms 60 MB bis 540KB/S	1374 DM
Seagate Harddisk ST1096N 24ms 84MB bis 540KB/S	1474 DM
Seagate Harddisk ST1162N 15ms 142MB bis 600KB/S	2146 DM
A.L.F. 3 High-Performance SCSI 2 plus	149 DM

MMF/RLL Filecards ALF2 Autoboot

Kalok Harddisk RLL 65ms 21MB bis 360KB/S	825 DM
Seagate Harddisk RLL 26ms 49MB bis 430KB/S	999 DM
Seagate Harddisk MMF 19ms 43MB bis 360KB/S	1149 DM
Seagate Harddisk RLL 19ms 63MB bis 440KB/S	1191 DM
Seagate Harddisk RLL 15ms 133MB bis 470KB/S	1879 DM

Alle Filecards sind fertig formatiert incl. Software ALF 2.0 Autoboot unter Kick 1.3 incl. Workbench 1.3 und PD-Soft. Backup und Installprogramme beigegeben. Handbuch in deutsch. Autobotende Festplatten für A500/A1000 + 100 DM

Speichererweiterungen

8 MB Karte für Amiga 2000 mit 0MB best.	499 DM
8 MB Karte für Amiga 2000 mit 2MB best.	620 DM

Multiscanmonitor für Amiga
 incl. Kabel, Farbmonitor 14" bis 1024*768 Punkte bis 90Hz nur 1098 DM

Sonstiges

DCF 77 Empfänger für Amiga incl. Software	165 DM
Prototypenboard für A2000 (Zorro und XT-AT Slot)	179 DM
Omicroncontroller 5528 RLL High Speed Controller	149 DM
Omicroncontroller 5520 MMF High Speed Controller	139 DM
Seagate Harddisk 42MB RLL 5 1/4" 65ms incl. Contr. + Kabelsatz	625 DM
Farbdrucker für Nec P550	750 DM
Laufwerke extern 3 1/2" 800KB durchgeschliffener Bus	175 DM
Kickstartumschaltplatinen mit Kick 1.3 best.	85 DM
Multifunktionskarte für XT Seriell, Parallel, Game, Clock, Ram 128 KB	299 DM
Herkuless-Graphik-Karte für XT incl. Parallel-Schnittstelle	65 DM

Bürozeiten nach Vereinbarung. Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.

Andreas Dohm Computersysteme
 Schubertweg 2
 3181 Rühren
 Tel. 05367-1235
 Fax 05367-561

Noch besser? Geht nicht!!!

Computer-Zubehör

DZ
 Detlev Ziegler
 Weidenstr. 29 • 4352 Herten 7
 Tel. 0209/611393

Jede PD 3,5 Zoll	2,-	Jede PD 5,25 Zoll	1,-
12,- Kosten unsere 4 deutschen KATALOGDISKS.			
13 Disks, voll Fonts NUR 45,-	10 Disks, voller Spiele NUR 33,-	10 Disks, voller Spiele NUR 33,-	10 Disks, voller Spiele NUR 33,-
Sonix Paket 10 Disks 33,-	Speichererweiterung 512 KB abschaltbar mit Uhr	149,-	

JETZT NEU: DIE DISKETTEN-ZEITSCHRIFT.
 PUBLIC DOMAIN PROGRAMME IN DEUTSCH BESCHRIEBEN. ES LOHNT SICH WIRKLICH. CA. jeden Monat eine neue Ausgabe!!!
 Bestellen Sie DZ Nr. 1 NUR 5 DM

EROTIC Paket Nr. 4
 23 SUUUUUUUUUUPER-Animationen. 7 Disks.
 NUR 40 DM

Bootselectoren DF0-DF1 oder DF0-DF2 STK. 18,-

WIR LIEFERN DIE SERIEN

ACS - 291	OASE - 49	CSM - 49	Saar - 2
AF - 8	German - 50	Cactus - 38	SACC - 3
AMRAD - 3	Panda - 5	Entert - 20	Sale - 36
ANTARES - 61	Pfalz - 58	Franz - 79	Slide 0 - 30
AUGE - 40	Posidon - 438	FISH - 370	Taufun - 140
AUSTRIA - 7	PU PRO - 5	Freebie - 3	Taurus - 43
Barac - 9	RMS - 119	Heuer - 3	Tb&G - 40
BDS - 10	RCD - 230	ICONS - 3	Tiger - 7
Chiron - 116	Ruhr - 20	KISS - 131	Ukaug - 46
Chiron - 119	RN - 17	Kickstart - 300	uva. -
AMUSE - 4	Faug - 50	Nicklas - 11	

ALLE PREISE zzgl. VERSANDKOSTEN
 Druckfehler und Irrtum vorbehalten

24 Std.-Bestellservice

GNE

5.25" TEAC Profilaufwerk extern **259,-**
 157 MB informativ, 880 KB im AMIGA/FORMAT, 100% kompatibel zu internem 3.5". Diskchange, abschaltbar, 40/80 Track abschaltbar original standardmäßiger durchgeschliffener Bus, Amigaartiges extrem robustes Stahlblechgehäuse, direkt MS-DOS + PC/XT/AT Karten kompatibel, mindestens 80 cm langes zugentlastetes Rundkabel, Stromversorgung über Amiga, passender BOOTSELEKTOR im Preis von 259,- enthalten, inklusive WHITE PROTECT Schalter, qualitativ geprüft, ausführliche deutsche Bedienungsanleitung

5.25" TEAC intern A2000 **219,-**
 Technische Daten wie 5.25" extern, wahlweise DF1 oder DF2, kostet 239,-, wegen zeitlicher Modifikationsoptimaler unkompletter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

3.5" TEAC Profilaufwerk extern **219,-**
 Technische Daten wie 5.25" Laufwerk extern, Writte Proct Schalter und Bootselektor im Preis enthalten!

3.5" TEAC intern A2000 **159,-**
 Technische Daten kompatibel zu 3.5" Laufwerk extern! für A500 als DF0, für A2000 als DF0-DF1, für A1000 als DF0! unkompletter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

BOOTSELEKTOR DF1/DF2/DF3 **15,-**
SOUNDVERTILER **15,-**
A500 512KB + Uhr/abschaltbar **149,-**
STAR LC 24-10 Farband STAR LC 24-10: 9,- DM
STAR XB 24-10 **1398,-**
NEC P2 PLUS Farband NEC P2200/P2+ 8,50 DM **798,-**
NEC P60 Farband NEC P6+/P60: 9,- DM **1298,-**
NEC P70 **1598,-**
Umschaltplatine mit Kick 1.3 **98,-**

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service! 1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anlage!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
 Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566/5572
 Telex: 869987 Fax: 02684/5448
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

Computersysteme Falz

Vertrieb von Microcomputer und Peripherie



Hier gibt es nichts zu sehen!!!
 oder vielleicht etwa doch?!

Festplatten:

A2000, 30 MB Einbauteil	799,- DM
A2000, 64 MB Einbauteil	999,- DM
A2000, 30 MB Filecard (SCSI)	999,- DM
SCSI-Filecard 52 MB (Quantum)	1299,- DM

Interleave 1:1 ? Autoboot ?
 Natürlich !!!

AMIGA Qualitäts-Laufwerke:

3.5" extern	169,- DM
5.25" ext. mit Netzteil	279,- DM

Abrechnung und Busdurchführung sind bei uns selbstverständlich.

RAM-Erweiterungen, Amiga-Mäuse:

A2000, 8MB, 2MB bestückt	ab 499,- DM
A500, 512K, inkl. Uhr (erw. bis 1,8MB)	ab 129,- DM
Amiga-Maus GI-1000 optisch	119,- DM
Amiga-Maus Golden Image GI-500 mechanisch	89,- DM

Dies ist nur eine Auswahl aus unserem Programm.

Rufen Sie an !!!

Computersysteme Falz
 Ostpreußenstr. 2A, 6238 Hofheim/Markheim
 Tel: 06192/36969, Fax: 06192/39020

A. Manewaldt

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z.Zt. über 8500 AMIGA und 2500 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

Jede AMIGA PD 3,5"	DM 2,25
Jede AMIGA PD 5,25	DM 1,40

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity auf Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,- (Briefmarken/V-Scheck).

Infodisk DM 2,- in Briefmarken anfordern.

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt
 Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
 Telefon 06236/67300
 FAX (06236) 61494 • BTX 06236/67300

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHAEFER IST VIEL AN EINER STELLE!

AMIGA FLACHBETT A4 SCANNER **DM 948,-**
 Kann als BILDERFASUNGSGERÄT/Kopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scandichte 200 Punkte/Zoll, Scanzzeit 10 Sekunden. Abgabe des GANZEN Bildes im IFF, Auflösungen 320 x 200, 640 x 400, 320 x 256, 640 x 512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Binär + 16 Grau-Töne.

SYNCO-EXPRESS II **DM 99,-**
 Universelles 50 sec.-Kopierprogramm mit 2 Laufwerken

VIDEO TEXT-DECODER **DM 296,-**
 Man kann das VIDEO-SIGNAL eines Recorders, Scart TV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IFF- oder ASCII-Format abzugeben. Super-Grafik-Darstellung

MINI MAX 500 **DM 256,-**
 Erweiterung bis 2MB, 512 K bestückt. Preise für Aufrüstsätze siehe GIGATRON-Inserat

AMIGA-ACTION-REPLAY **DM 189,-**
 Modul für den Erweiterungssteckplatz des Amiga 500. Funktionen: Freeze (Programme aus dem Computerspeicher auf Diskette abspeichern), Spieltrainer (unbegrenzte Leben), Sprieditor (Sprites sichtbar machen und verändern), Virusdetector (Viruserkennung), Bilder und Musik auf Diskette in IFF-Format abspeichern zur Weiterverarbeitung, Programm-Neustart (nach Unterbrechung), Computer-Status (Fast-RAM, Chip-RAM, RAM-Disk, Floppy-Status usw.) u.v.m.

ZWEITLAUFWERK 3,5" (KONYO-SENATOR) **219,-**
ZWEITLAUFWERK 3,5" mit Trackanzeige **239,-**
512 KB-ERWEITERUNG incl. Uhr + Akku **129,-**
MOUSE f. AMIGA + Commodore PC **69,50**
VESUV-Eprommer **199,-**
AMIGA-DEVPACK-ASSEMBLER (MAT) **149,-**
MIDI MASTER + MUSIC MANAGER **120,-**
SOUND SAMPLER **169,-**

alle Bücher von Markt & Technik – umfangreiche Software und Ersatzteile auf Anfrage – Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 oder Nachnahme + 8,00 DM.

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER
 Klingelhof 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/50 81 21
 Geschäftszeiten: Mo+Di, Do+Fr 14-18.30 Uhr, Sa 10-13 (14) Uhr

Commodore® Ersatzteil Service

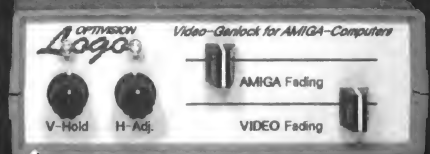
Wir liefern für Händler und Privat-anwender preiswert und prompt

✱ Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
 Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7
TELEFAX: 02331-42499

Logo GENLOCK

PAL-Video-Genlock für alle AMIGA-Computer. Weiches Ein- Aus- und Überblenden von Computer- und / oder Video-Bild mittels leichtgängiger Schieberegler. Keying, H-Lageregler für exaktes Justieren des Computerbildes. V-Impulsregler für Standbild und Spezialprogramme. RGB & PAL Ausgang. Kontroll-LEDs für Power & Video. $F_{osc} > 5\text{MHz}$!



Logo PAL-Video-Genlock nur DM 498,-
OPTIVISION
Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

Programmierer gesucht

An alle Computerfans, Freaks und Hacker.

Für diverse Programmieraufgaben im Bereich Homecomputer und PC suchen wir für Kunden im gesamten Bundesgebiet dringend nebenberufliche Programmierer.

Machen Sie Ihr Hobby zu Geld.

Kostenlose Info gegen Freiumschlag (DM 1,-)

Kurt Osterloh EDV-Service
3102 Hermannsburg
Postfach 1146

SOFTWARE

HAMBURGER

LADEN

- ★ Atari ★
- ★ Commodore ★
- ★ PC ★
- ★ Schneider ★

Software

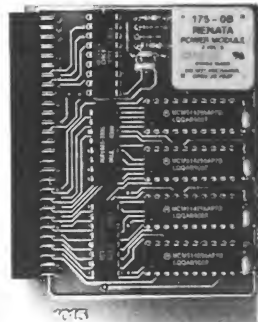
Zubehör · Literatur

Zeitschriften



Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4 20 46 21

AMIGA 500 512 k SPEICHERERWEITERUNG



- ★ Megabit-Technologie
- ★ Abschaltbar inkl. Schalter
- ★ Uhr und Batterie

DM 89,-
ohne Uhr DM 79,-

2 MB A 500
DM 399,-

2 MB A 2000
DM 598,-

Kick Start Umschaltplatine DM 29,-
3,5" Laufwerk extern DM 178,-

HARDWARE DESIGN NEUROTH
POSTFACH 525 4250 BOTTRUP
TEL.: 02041 / 20424 ab 16 Uhr

NEU IN ÖSTERREICH!

ANIMATION & VIDEO COMPUTER & VIDEO DESIGN

RGB - DIA Belichtungen
auch Digital oder Scan von Vorlage

Iff oder Hampicture auf T-SHIRT
WERBE-DIAS & POSTER
3-D RAY TRACING DESIGN

3-D VIDEO VORSPANN
2 - 16,7 Mio. Farben
Für Profi SemiProfi & Amateur!

Spezial Effekte - Titelbilder
Fernschnitt - Nachvertonung

A&V - A 4021 LINZ
Industriezeile 36b, 9⁰⁰-12⁰⁰ u. 14⁰⁰-18⁰⁰
Tel.: 0732 / 28 44 21

NEUE PREISE

SCSI-Festplatten:		
SyQuest SQ 555	(44MB)	1099,90
Quantum PRO 40S	(40MB)	799,90
Quantum LPS 52	(52MB)	819,90
Quantum LPS 105	(105MB)	1399,90
Quantum PRO 170S	(170MB)	2099,90
Quantum PRO 210S	(210MB)	2359,90
SEAGATE ST157N-1	(49MB)	719,90
SEAGATE ST177N	(61MB)	799,90
SEAGATE ST1096	(84MB)	899,90
SEAGATE ST296N	(84MB) 5.25"	779,90

Controller:		
TrumpCard A500	(incl. Gehäuse)	549,90
TrumpCard A500	professional	689,90
TrumpCard A2000	m. Montagesatz	459,90
TrumpCard A2000	professional	529,90
MS-Evolution		409,90
GVP HardCard II		489,90
Kronos		529,90

AMIGA-VERSAND
ELDORADO

HERBERT MÜLLER
Dorfstraße 1, 6852 Rain-Unterperching
Tel. 09002/4699, Fax 09002/4699

Deluxe CNC V.1.5

Deluxe CNC ist das neueste und beste CNC Frähsimulationsprogramm, das es auf dem Amiga gibt. Hier nur einige Auszüge der Leistungsfähigkeit: Echtzeitsimulation möglich, animierte Darstellung des Fräasers, zwei verschiedene Darstellungsmöglichkeiten, Big-Window-Modus (Hauptansicht auf dem ganzen Monitor), serielle Kommunikation mit einer CNC-Maschine möglich, es kann in jedem Grafikmodus simuliert werden, verschiedene Berechnungen möglich, usw. Programmierung: nach DIN-ISO, alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M-Funktionen, usw., usw. i Programm-, Werkzeug- und Nullpunkteditor mit eingebaut. Inc. 2 deutschen Handbüchern mit ausführlichen Programmierkurs (auch für Anfänger verständlich)! Deluxe CNC macht die Ausbildung an einer CNC-Maschine zu einer Leichtigkeit. Dies ist das ideale Programm, um seine Fähigkeiten in dem Gebiet der modernen Fertigung zu erweitern!

Preis 100,- DM
Update von Profi CNC für nur 50,- DM

Profi CNC V.2.6 Der CNC-Frähsimulator für den kleinen Geldbeutel.
Preis: 50,- DM Update von alter Version für 12,- DM

Profi Rechnung V.1.6 Das Rechnungsprogramm für den Amiga. Mit Profi Rechnung ist es möglich auf einfache Weise Rechnungen, Mahnungen, Auftragsbestätigungen, Angebote, usw. zu erstellen. Sie können 2 verschiedene Formulare ausgeben lassen (mit und ohne Briefkopf)! Mit eingebauter Kunden- und Artikeldaten, komfortable Bedienung, variable Speichereinteilung, Sortierfunktionen, usw., usw.

Alle Dateien können mit Profi Data V.2.1 weiter verarbeiten, z.B. Aufkleberdruck, Statistik, usw.

*** Preis: nur 50,- DM Update v. alter Vers. 12,- DM ***

Profi Data V.2.1 Die top Datenverwaltung, mit der Sie alle Daten verwalten können: Disketten, Video, Kunden, Artikel, Zeitschriften, Adressen, Briefmarken, Aktien, usw., usw. Profi Data hat viele Superfunktionen wie grafische Auswertung, Aufkleber- und Seriendruck, Sortieren, usw., usw.

*** Preis: nur 40,- DM Update v. alter Vers. 12,- DM ***

Master of the World Das super Spiel für alle Strategiebegeisterten und Handelsm., freaks, Top Grafik und Sound für nur 20,- DM!!!

Intro Master V.1.0: Erstellt komplette Intros für nur 35,- DM-

A.F.S. Software

Rosbachstr. 17 D-6434 Niederaula 3
Telefon: 06625/7901 nur 13.30-14.30 & 18.20 Uhr
Versandkosten: Nachnahme 8,- DM & Vorkasse 5,- DM
Händleranfragen erwünscht! Infos kostenlos, Demo je 6,- DM

PROGRAMMIERER

UND GRAFIKER

GESUCHT



Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Herrn Eich, Entwicklungsabteilung

Soft- und Hardware GmbH
Postfach 1141 · 50330 Hürth
Telefon 0 22 33 / 4 10 81

PD - DÜSSELDORF - PD Telefon: 02 11-35 30 74

Wir kopieren mit doppeltem Verity und nur auf 3,5" MF 2DD Disketten ab 1,67 DM

***** **Einsteigerangebote** *****
Anwendungen - Dateien - Grafik - Malen - Sounds
Spiele - Anti-Virus-Programme - Utilities etc

***** **Serien:** *****
FISH - KICKSTART - AUGÉ 4000 - CACTUS -
FRANZ - GERMAN - ACS - FAUG - ANTARES - RW
KISS - RPD - TAIFUN etc

***** **SUPERSONDERANGEBOT:** *****
Alle FISH-Disketten:
z. Z. 390-400 St. à 1,90 DM

Nur für Ex-DDR gilt Extrapreis:
alle 400 FISH (3,5") DM 666,66
nur Vorkasse/Scheck + schriftlich

Leerdisketten 3,5" MF2DD, Noname 10 St.: DM 12,50
Versand: Nachn.: DM 8,00, Vorkasse/Scheck: DM 6,00

PD - DÜSSELDORF - PD

Peter Gotthelf, Ackerstraße 30
4000 Düsseldorf, Telefon 02 11/35 30 74

AmigaJUICE nur DM 3,00!!

Desktop Video

Bei uns vorführbereit: Genlocks, Digitizer, RGB-Splitter, Software und vieles mehr. Besuchen Sie uns einmal – die weiteste Reise lohnt sich.

Y/C Genlock DM 1110,-
VES two DM 1698,-

Weiterhin führen wir:

Festplatten, Controller, Laufwerke, Speichererweiterungen, GVP-Turbo-boards und Software für Grafik und Animation.

Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video

8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2
7 Min. von der BAB-Ausfahrt Erlg.-West
Tel. 091 95 / 27 28, Fax 091 95 / 87 18

ESE EDV-ANLAGEN SOFTWARE ELEKTROTECHNIK		Willi Künsken Wilfried Lenz 4270 Dorsten 11 Dülmenerstr. 120
AMIGA 2000+AT-Karte+2. Laufwerk	3298,00 DM	
AMIGA 500+PC-Board	1398,00 DM	
AMIGA Laufwerk 3,5"	185,00 DM	
AMIGA Laufwerk 5,25"	220,00 DM	
Speichererweiterung 512 K	109,00 DM	
TRUMPCARD		
500 m. ST157N-1 48 MB 1098,- DM	500 m. ST157N-1 48 MB 1398,- DM	
2000 m. ST1096N 83 MB 1298,- DM	2000 m. ST1096N 83 MB 1498,- DM	
FILECARDS + Festplatten		
ProMigos FC20 mit ALF 2	998,- DM	
ProMigos HD30 mit ALF 2	1050,- DM	
ProMigos HD60 mit ALF 2	1650,- DM	
FESTPLATTEN + Zubehör		
SEAGATE ST157N-1 48 MB	598,- DM	
SEAGATE ST1096N 83,9 MB	898,- DM	
SONDERAKTION		
Diskettenbox mit 80 Leerdisketten 3,5"		
+ Mausmatte	alles komplett für nur 99,00 DM	
PD-Disketten 3,5" je Disk 2,00 DM	PD-Disketten 5,25" je Disk 1,20 DM	
Leerdisketten		
3,5" 10 Stk. 10,- DM	100 Stk. 99,- DM	ab 1000 Stk. auf Anfrage
5,25" 10 Stk. 6,50 DM	100 Stk. 59,- DM	ab 1000 Stk. auf Anfrage
5,25" HD NoName	10 Stk. 15,- DM	100 Stk. 145,- DM
ZUBEHÖR		
THI-Tools	139,- DM	
Optische Maus	119,- DM	
UMBASATZ AMIGA 500		
in ein Gehäuse ähnlich dem AMIGA 1000	349,- DM	
AMIGA-PC und sämtliches Zubehör auf Anfrage. Händleranfragen erwünscht. Alle externen Geräte haben – soweit erforderlich – keine FTZ-Zulassung. Ein Betrieb im Bereich der deutschen Bundespost ist verboten.		
Künsken + Lenz GBR	Tel./BTX 02369-1624 FAX 02369-21000	
4270 Dorsten 11, Dülmenerstr. 120	Tel./BTX 02369-5623	

Amiga + MS-Dos PD-Software MS-Dos + Amiga

Sofort-Versand

!! Alle lieferbaren Serien ständig aktuell !!
3,5"-Disketten, fehler- und virusfrei, mit Etikett

Preisübersicht:

Amiga: MS-Dos:
auf 3,5": 2,20 DM / 4,00 DM
auf 5,25": 1,50 DM / 2,00 DM

Markendisk + 0,60 DM, Händlerpreise auf Anfrage.
3,5" MF2DD NN-Disk 10,- DM/Packung

Abo-Service: Sie erhalten Ihre PD-Serie sofort nach Erscheinen
aktuell zu Ihnen nach Hause. Preise wie oben abzüglich 10 %.

Amiga-Software-Pakete zu je 10 Disketten 3,5".

1. Spiele je 21,-
2. Graphik je 21,-
3. Sound je 21,-
4. Utilities je 21,-
5. Gemischt je 21,-

Pakete 1-5 zusammen nur 90,-

3,5"-Disketten der Marken BASF, Maxell, Fuji, Verbatim für
nur 20,- DM pro 10er-Packung (Solange Vorrat reicht!)

Katalog auf Disketten (5 St.) 10,- VK 5,- NN 8,-

Avalon-PD-Soft

Tilman Käfer, Weinbrennerstr. 56 a
6700 Ludwigshafen, Telefon: 0621/655778 (24 h)

Computer Shop Ruth

Beratung • Service • Verkauf

Tel. 04244-1877 • Fax 04244-1731 • 2833 Harpstedt-Holzhausen

AMIGA 3000 sofort lieferbar Preis auf Anfrage

AMIGA 2000 C	1695,-
AMIGA 2000 C im Tower	2290,-
AMIGA 2000 & AT-Karte	2550,-
AT-Karte 2286 8/10 MHz	1095,-
2630 Prozessorkarte 68030	
25 MHz/68882/2 MB RAM	2895,-
Amiga Leergehäuse	150,-
Alf 3 SCSI2-84 MB Filecard	1520,-
SyQuest Wechselpf. f. SCSI-Bus	
– intern für A2000 & SQ 400	1295,-
– extern für A3000 & SQ 400	1595,-
SyQuest 44 MB Cartridge	195,-
MicroBotics 8-Up!	
RAM-Karte 2 MB bestückt	555,-
AMIGA 500	799,-
512 KB RAM Erw./Uhr	109,-
A 590 Harddisk	795,-
NEC 3 D Multisync	1355,-
Y-C-Genlock	1050,-
Digi View Gold 4.0	369,-

Auf Anfrage:	
DRAM 51-1000/514256/	
DRAM für A3000 u.	
2620-30	
514256-ZIP/514400-ZIP	
Quantum/Seagate-	
Festplatten	
Drucker & Zubehör	

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten! Händleranfragen erwünscht!

autorisierter Commodore System-Fachhändler

8000 AMIGA DISK

Neu bei uns, UGA – Serie und viele NEWS!

NEU: Sonder – Serie "ANTARES" Original nur bei uns.

Leerdisketten Angebote 3,5" 2DD ab 0,95 DM Info anfordern

* Wir haben 5 Jahre AMIGA Erfahrung, wir kopieren mit doppeltem verify

Ultraschnell, preiswert, zuverlässig und stets Top Aktuell, ca. 130 Serien

* Preise für unsere Sonder-Serien bitte erfragen.

* Wir verwenden 3,5" 2DD Disketten von führenden Firmen

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD

PD Disk 1,70 DM

PD incl. 3,5" 2DD Staffelpreis siehe info Blatt

Disk ab 1,30 DM

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD Markendiskette

Disk 2,00 DM

PD incl. 3,5" MF2DD Markendisk Staffelpreis s. Info Blatt

Disk ab 1,80 DM

Unsere Disketten werden auf Viren geprüft

2 Kataloge 3,- (Briefing) Unser Informationsmaterial erhalten Sie gegen

Einsendung eines rückadressierten und frankierten Umschlages (0,60)

Bestellannahme Mo. – Fr. 11 Uhr – 18.30 Uhr.

Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Rüdiger Dombrowski

Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71

Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13

Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten



Anti Link Virus 79,-

Ein spezielles Backup-Programm zur Bekämpfung von

Linkviren. Voll mausgesteuert, Komprimierung der Daten,

Include und Exclude, Abspeichern von Auswahlen,

Starten der Auswahlen von der WB, Erkennen von un-

bekannten Linkviren.

Funktion 3D 79,-

Ein schneller 3D-Plotter mit vielen Extras. Drehungen

des Plotts, Funktion auch mit Polarkoordinaten, Polar-

diagramme, Atomorbitale, Kugelfunktionen.

Studentenrabatt : 10% Nachnahmeversand : 5,-

AAK Software GBR

Matthias Kühn & Stefan Andersson

Lützelsachsenerstr. 21 / 1

6940 Weinheim

MIDI Special

Sound-2-MIDI Professional 179,-

mit der Stimme MIDI-Instrumente in Echtzeit steuern
und Noten im SMUS- oder Standard-
MIDI-File-Format eingeben.

MIGNON 298,-

40 Spur MIDI-Sequencer mit grafischer
Benutzeroberfläche.

IAS-Paket 498,-

Interaktive Steuerung von MIDI-Ereignissen +
Grafiksequenzer.

Amiga MIDI-Analyse + MIDI-Dump 148,-

MIDI-Tools (MIDI-Sample-Player, MIDI-Echo u.m.) 79,-

DigiMIDI (44 kHz-Sampler + MIDI-Interface) 229,-

SX 16 MIDI-Expander 499,-

16 Stimmen, 8-fach-Multimode, 99 16-Bit-Sounds.

Das AV-Soft Plus-Programm:
alles für den Musiker und Grafiker plus
Extras ohne Aufpreis, Info anfordern.

AV-Soft

Enrico Corsano, Gartenstr. 16, 6078 Neu-Isenburg

Telefon: 06102/17715

Btx-Hotline zur Bestellannahme und Beratung:

#06102/8323



Einfach laden und starten.

Mit Multiterm Pro

- an Akustikkoppler oder Modem 149,-DM

- an Postmodem DBT-03 (incl. Adapter) 229,-DM

Modem Angebote:

* Best 2400 Plus (Btx-fähig) 395,-DM

* Best 2400 EC (MNP5) 498,-DM

* Discovery 2400 C* 359,-DM

* US-Robotics HST (14.400 bps) 1590,-DM

Weitere Angebote auf Anfrage.

AMIGA - FAX : (PC-Fax auf Anfrage)

Fax-Paket I: Modem Best 2448 LF* (2400 Bd DFÜ / 4800 Bd. Fax)

+ Software Multifax (Send) nur 389,-DM

Fax-Paket II: Modem Supreme 9624* (2400 Bd. DFÜ / 9600 Bd. Fax)

+ Software Multifax Send (Empfang in Vorber.) nur 598,-DM

* Anschluß und Betrieb am Postnetz der BRD und West-Berlin ist statfbar

Weitere Beispiele aus dem Software - Sortiment:

* IMAGINE (Raytracing) 425,-DM

* Digi View 4.0 298,-DM

Weitere Angebote a. A. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.

Versand per NN zzgl. 9,-DM pro Lieferung, Vorkasse zzgl. 5,-DM.

Kirschbaum Medienberatung

Schubertstr. 3

4320 Hattingen

Tel.: 02324/82249 BTX # 0232482249#

Fax: 02324/83722

AMIGA Computer & Zubehör

2 MB-8 erw. f. A2000 598,-

512 KByte Speicher 89,-

(für A500 mit Uhr, Batt., abschaltb.)

2 MByte Speicher 349,-

(für A500 autokonfig., Uhr, abschaltb.)

47 MByte Festplatte 1 149,-

(für A2000 mit SCSI-Controller)

Ham-E Grafikkarte 1298,-

(16 Millionen Farben, für alle Amiga's)

3.5 Disks Noname 10 St. 7,90

(mit Umtauschgarantie bei Defekt!)

Preisliste anfordern

HARTMANN & BERLEIN

Wölkernstr. 51, 8500 Nürnberg 40

Tel. 0911/436116, Mo.-Sa. 10-19 Uhr

Amiga Software in Köln

Public Domain PD:

Einzeldiskette 3.50 DM, 10 - 20 Disketten 3.20 DM, ab 20 Disketten 2.90 DM. Wir führen jeweils 10 Spiele oder Anwenderpakete zu je 29,- DM.
Wir führen alle Serien wie z. B. Cactus, ACS, RPD, FISH, Kickstart, Taifun, Killroy (ab 18 Jahren), Ruhrsoft u.v.a. Ebenfalls veröffentlichten wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 60 Disketten umfaßt. Versand per Nachnahme mit Post. Versandkosten trägt der Besteller.

ACHTUNG PROGRAMMIERER:

Wir kaufen Ihre Programme, Spiele oder Anwender zu vernünftigen Honoraren für die kommerzielle Vermarktung oder unsere Serie COLONIA PD. Rufen Sie uns an!

"DON MANOLO" - eine Pacman-Variante mit insgesamt 63 Level • Preis: **DM 19,90**
DON MANOLO II. Der Nachfolger ist da.
Beide zusammen zum Sonderpreis von **35,- DM**

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software

Olperer Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

Superpreise

Trackdisplay A2000 Intern für alle Floppys und 2 Festplatten **179,-**
GVP SCSI Controller Series II mit 8 MB Option, QUANTUM 52 MB **1679,-**
68030 GVP-Karte 28MHz 4MBCoPro. **4499,-**
68030 GVP-Karte 33MHz 4MBCoPro. **4999,-**
Amiga 3000 25 MHz 40 MB **7990,-**
Amiga 3000 25 MHz 100 MB **8990,-**
DRAMs 514256-702 MB = 16 Stück **300,-**

Weitere Produkte von diversen Markenherstellern wie **NEC, EPSON, STAR, SEAGATE, QUANTUM, GVP, SHARP, CHINON, TEAC, KYOCERA, TOSHIBA** sowie PC-Hardware auf Anfrage.

Händleranfragen erwünscht.

HJL-Computer

Zeisigweg 30, 4700 Hamm 5
Tel.: 02381-66784, FAX: 02381-62984

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 8000 Disk. aus über 120 Serien wie Fish, RPD, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, Game Disk, Platinum usw.

Fish	-420	Taifun	-160	Bavarian	-200
RPD	-244	ACS	-316	Franz	-108
Platinum	-22	Getit	-30b	GERMAN	-90 (DM 5,-)
Kickstart	-340	Chemie	-17	Schatztruhe	-52
GameDisk	-19	BelAmiga	-95	Best of PD	-60
Assembler	-40	Megatr.	-190	SoundTracker	-79
Saar	-145	TBAG	-46	Soft News	-7
AGATron	-72	Allgäu	-65	Time	-16
Platinum	-22	Dr. Knox	-20	Killroy	-53
				Stand 15.12.90	usw.

ab 0,80

Preise: 3,5/5,25"-Diskette(n) Disketten von uns
von Ihnen 3,5" DM 2,20 -> ab 100 DM 2,00
0,80 DM 5,25" DM 1,40 -> ab 100 DM 1,20
(Sonderserien nicht auf eigene Disketten)

3 Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern.
Kurzinformation gegen Rückporto von DM 2,40.

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse
(8,00 DM b. Nachnahme), Ausland nur Vorkasse

Auch Sonderserien, wie z.B. Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit.
Leerdisketten ab DM 0,90/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Power Pack Prof. 3.0 für DM 39,- lieferbar
(mit deutscher Anleitung)

Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

HSG

Hard- & Software Versand
4 Göttert Hasenstr. 2
W-6200 Wiesbaden

Aktuell Preiswert Zuverlässig

Wir führen ca. 5000 PD's aus vielen bekannten Serien zu Stoffelpreisen (Traumpreisen)

Stück	3,5"	5,25"
1 - 50	2,70 DM	1,60 DM
51 - 100	2,30 DM	1,30 DM
ab - 101	2,10 DM	1,10 DM

Erweiterung 512k / Uhr absch. **119,-DM**
Erweiterung 2MB für A500 sowie
variabel aufrüstbar 0,5-1.8MB auf Anfrage

LW-ext. 3,5" für AMIGA 500 **178,-DM**
LW-ext. 5,25" für AMIGA 500 **219,-DM**

Versandkosten: NN 10,- VK 6,- Ausl. 16,-
H S G Tel. 0611 - 810690

PD-Software

eine Diskette **1.85**
ab 5 Disks: **1.80**
ab 10 Disks: **1.77**

ab 15 Disks: 1.75
auf Ihre Disks: 0.75

Leerdisketten:
10 Disks: 12.50 DM

B. Fischel
Karl-Liebknecht-Ring 11
O-8403 Nünchritz

Katalog: 5DM (Schein im Brief)
Fred Fish 1-370: 629.90 DM
Brandheiße Spiele im Angebot (Liste)!!!

OMEGA Datentechnik Tel.: 0441 / 82257

Junkerstr. 2, 2900 Oldenburg, wir sind autorisierter Commodore Fachhandel

AMIGA 3000 - 16MHz / 25 MHz Umrüstung auf 30 MHz möglich
Wir führen die spezial RAMs für AMIGA 3000 und A2620 / 30
AMIGA 500 799,- DM Monitor 10845 599,- DM
AMIGA 2000 C 1599,- DM A 2000 + 40MB Platte 2898,- DM
AMIGA 2000C + A2091 + 84MB SCSI + 2MByte RAM **3498,- DM**
NEU A 2088 T Commodore Turbo XT-Karte 9,54 MHz a. Anfr.
A 2286 PC-AT Karte mit Laufwerk, 8 / 10 MHz auf Anfrage
A 2630 2 MByte A 2620 2 MByte (4 MB RAM) Preis auf Anfrage
A 2091 50 MB Quantum Festplatte, 2 MB RAM-Option **1498,- DM**
A 2091 84 MB Seagate Festplatte, 2 MB RAM-Option **1598,- DM**
A 1950 Multisync Monitor **1098,- DM**
A 2024 DTP Monitor s/w kein Interlace-Flimmern **1198,- DM**
A 590 Festplatte für AMIGA 500, 20 oder 80 MB **ab 750,- DM**
MPS 1230 9-Nadel Drucker **349,- DM**
A 2058 8MB RAM-Erweiterung 2MB bestückt **698,- DM**
8 MByte RAM-Erweiterung 1 MB bestückt **398,- DM**
MegaBit RAMs 511000-80ns zum Nachrüsten Tagespreis
AMIGA 500, 512 kB Erweiterung, intern, abschaltbar **69,- DM**
AMIGA 500, Speicherkarte auf 2 MByte intern **298,- DM**
128 kB RAM Erweiterung auf 640 kB für A 2088 **129,- DM**
ALF3 Filecard 84 MB, 25ms, SCSI2 **1598,- DM**
Quantum LP52S 855,- DM Quantum LP105S **1398,- DM**
Syquest Wechselplatte **ab 999,- DM**
Profisampler 56 kHz V2 **125,- DM**
Professional 68020 / 68030 Board A500 / A2000 **ab 799,- DM**
De-Interlace Card für Multisync Monitore **480,- DM**
NEU O.M.A. Assembler Version 1.8 **99,- DM**
Besuchen Sie uns in der Zeit von 9 Uhr bis 18 Uhr täglich

Merlin-Soft

presents Magical Public Domain Soft

Jede 3,5" MF2DD No-Name-Diskette
alle Serien!!!!
incl. 14 % MwSt.
ab DM 2,- !!

tolle Leerdiskettenpreise

2 Katalogdisks, Inhalt: 4 normale Disks
DM 5,- Vorkasse

Merlin-Soft

Brambauerstraße 4, 4600 Dortmund 16

8000 AMIGA DISK

Neu bei uns, UGA - Serie und viele NEWS!
NEU: Sonder - Serie "ANTARES" Original nur bei uns.
Leerdisketten Angebote 3,5" 2DD ab 0,95 DM Info anfordern
* Wir haben 5 Jahre AMIGA Erfahrung, wir kopieren mit doppeltem Verfi.
* Ultraschnell, preiswert, zuverlässig und stets Top Aktuell, ca. 130 Serien
* Preise für unsere Sonder-Serien bitte erfragen.
* Wir verwenden 3,5" 2DD Disketten von führenden Firmen

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD
PD Disk 1,70 DM

PD incl. 3,5" 2DD Staffelpreis siehe Info Blatt
Disk ab 1,30 DM

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD Markendiskette
Disk 2,00 DM

PD incl. 3,5" MF2DD Markendisk Staffelpreis s. Info Blatt
Disk ab 1,80 DM

Unsere Disketten werden auf Viren geprüft
2 Katalogdisketten 5,- (Briefm.) Unser Infomaterial erhalten Sie gegen
Einsendung eines rückadressierten und frankierten Umschlags (0,60)
Bestellannahme Mo. - Fr. 11 Uhr - 18.30 Uhr.

Preise zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme
Rüdiger Dombrowski
Postfach 710462 • 2000 Hamburg 71
Tel. 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13
Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

Ihr AMIGA Geheimtipp

Von der Diskette bis zum Turboboard
z.B. Speichererweiterung für Amiga 500
512KB mit Echtzeituhr & Megabit Chips.
Auch für 1MB Chipram geeignet.
bei uns nur **89.00 DM**

Disketten 3,5 Zoll 2DD 135 TPI nur **10.00 DM**
AMIGA Reparaturen schnell und preiswert.

Besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal,
oder rufen Sie uns an.
Wir beraten unsere Kunden zu ihrer vollsten
Zufriedenheit schon seit 4 Jahren.

OSBOWSKI'S SCHATZTRUHE, RHEIN-SOFT und
KUNERT-SOFTWARE können Sie direkt bei uns
im Ladenlokal anschauen.

Sie finden uns gegenüber der Universität
Essen (Haupteingang), ca. 100 m von der
Fußgängerzone Essen.
Parkmöglichkeit direkt vor unserem Ladenlokal.

KUNERT **COMPUTER EXPRESS**
Fax: 0201/ 312489
Gladbeckerstr. 8
4900 Essen 1
Tel. 0201/ 312489

Dynamic Data-Systems Hard- und Softwareversand

3,5" Laufwerk extern für Amiga
slimline, durchgef.
Bus, abschaltbar **DM 164,-**

512 KB Speichererweiterung für
Amiga 500,
abschaltbar,
mit Uhr & Akku **DM 99,-**

10er-Pack 3,5"-Disketten, 2DD, 135 TPI **DM 10,80**

Dynamic Data-Systems
Nordstraße 21, 4755 Holzwickede
Telefon: 02301/13303

8000 AMIGA DISK

Neu bei uns, UGA - Serie und viele NEWS!
NEU: Sonder - Serie "ANTARES" Original nur bei uns.

AMIGA PD incl. 3,5" MF2DD

1,70 DM

Preise für unsere Sonderserien erfragen
PD incl. 3,5" 2DD Staffelpreis siehe Info Blatt

Disk ab 1,30 DM

AMIGA PD incl. 3,5" MFD2DD Markendiskette

Disk 2,00 DM

PD incl. 3,5" MFD2DD Markendisk Staffelpreis s. Info Blatt

Disk ab 1,80 DM

Preise für unsere Sonderserien erfragen

Unsere Disketten werden auf Viren geprüft

2 Katalogdisketten 5,- (Briefm.) Unser Informationsmaterial erhalten Sie gegen
Einsendung eines rückadressierten und frankierten Umschlages (0,60)

Bestellannahme Mo. - Fr. 11 Uhr - 18.30 Uhr.

Preis zzgl. Versandkosten 6,- DM bei Vorkasse, 8,- DM bei Nachnahme

Rüdiger Dombrowski
Postfach 71 04 62 • 2000 Hamburg 71

Tel.: 040/ 642 82 25 • Fax: 040/ 642 69 13

Angebot freibleibend Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten

CCS Computer Shop

HARD & SOFTWARE • REPARATUR
Ersatzteile • Zubehör • An- + Verkauf

Mehr als 1000 Softwaretitel auf Lager. Neu und
gebraucht, Disk ab 9,95, Tape ab 2,- DM.

Für C 64 • AMIGA • ATARI ST • C16/P4

Angebote:

Speichererweiterung für Amiga 500
abschaltbar 139,-, mit Uhr 159,- DM
Abdeckhauben ab 14,90 für C 64/ST/AMIGA
Disketten 2D DD No Name
10er Pack 3,5 = 8,50 5,25 = 6,90

PD FISH PD FISH PD FISH PD FISH PD

1-25 1,80 ab 25 St. 1,50 DM auf 2D DD

zzgl. 5,- Versandkosten * 8,- Nachnahme.

CCS COMPUTER SHOP

Langenhorner Chaussee 670, 2000 Hamburg 62

040/5276404, FAX 040/5278973

INFO KOSTENLOS ANFORDERN

FreeCom® Hard- & Software Wolfgang F.W. Paul

A3000 2 MB RAM 25MHz 52 MB nur 6.999,-
auch 105MB a.A. Neu: ZIP-RAMs TC514256AZ nur 13,90

BigAgnus 8372A für 1MB Chip RAM jetzt 176,-

Wir übernehmen den Umbau-Service f.A500/2000B a.A.

Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur 29,80

MiniMax-/PLUS bis 2.5MB intern A500 ab 239,-

Aufrüst. 1.5 MB RamTest+GARY-Adapt 169,- (m. CPU+60,-)

500SE Gigatron Speichererw. 512K für A 500 149,-

Kickstart-Umschalter-2xROM für A 500 + 2000 44,-

Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore 66,-

SCSI-Card Autoboot (A-Max) TrumpCard 348,-

(A500 + 2000) m. Quantum 40MB = 1.198,- 80MB = 1.648,-

105MB = 1.798,- (Aufpreis A500-Box = 198,-) Sonderang.!

NEU: TrumpCard Professional: 1,9 MByte/s., lfb. nur 198,-

2-8 MB A2000 2MB DiRAMs (8MB Sockel) 499,-

Grafikkarte HIGHGRAPH V sof. lieferbar 589,-

A2000 flimmerfrei 832x620 Pkt. 4096 Farben + HAM.PAL!

31,5 kHz horizontal, weitere Angaben siehe Jocheim-Anzeige.

3.5 Zoll SCSI-Harddisks 38-170 MB Quantum/Seagate

auch 1 Zoll Bauhöhe Quantum LPS 52MB lfb. Preise a. A.!

NEC-LW, BEST-Modems u.a. a. A. Sonderliste AM02 anfd.

DM-Preis zzgl. Versand, Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten! Abholung

nach Vereinbarung (Händleranfragen mit Nachweis) Ladenverkauf: Weidenstieg 17

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2

FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

Computer- Zubehör

DZ

Deliv Ziegler
Weidenstr. 29
4352 Herten 7
Tel. 02 09/6113 93

Haushaltsbuch V2.02
Wollen Sie? - sich einen Überblick über Ihre Finanzen schaffen?
- Ihr Geld effektiver nutzen?
- Schwächen in Ihrer Budgetierung erkennen?
- ständigen Überblick über Ihren Kontostand haben?
- wissen, wofür Sie Ihr Geld ausgegeben haben?
Dann ist das Haushaltsbuch genau das richtige für Sie!
Es ist leicht zu bedienen und somit auch für Computernutzer hervorragend geeignet.
Besonders flexible und leistungsfähige Funktionen lassen Sie beinahe jedes erdenkliche
Problem lösen. Demoadressen erläutern Ihnen den Einstieg. Das Programm ist frei von
buchhalterischen Fachbegriffen. Mit Update-Service und deutschem Handbuch im
Ringreider. Für alle Amigas mit 1 MB.
Bei uns NUR 98,-

Unser TOP HIT
POWER PACKER PROFESSIONELL 3.0
SCHNELLER, BESSER, DEUTSCHE ANLEI-
TUNG, UPDATE-SERVICE, EINFACHE BE-
DIENUNG
NUR 39,-

SCHREIBM 2.0
SCHREIBMASCHINENTRAINER
Dieses Programm gibt Ihnen spielerisch die
Möglichkeit, mit der Tastatur Ihres Amiga
vertraut zu werden.
NUR 19,-

Money-Player-Deluxe
von KUNERT-Software
Das Programm MPO ist die exakte Simulation
eines Geldspielautomaten. Mit drei Wägen,
Risiko und Startautomatik. Mit deutschem
Handbuch!
NUR 39,-

MASTER-ADRESS
Master Adress ist eine sehr komfortable
Adressverwaltung für den Amiga. Sie können
bis zu 32000 Adressen verwalten, drucken,
sortieren. Mit ausführlichem deutschem
Handbuch.
NUR 29,-

UND VIELE ANDERE
Rufen Sie uns an: 0209/611393
ALLE PREISE ZUZÜGLICH VERSANDKOSTEN. NACHNAHME 8,-, VORKASSE 6,-

über 9000 Disketten Amiga Public Domain auf 3,5" und 5,25"

MUSIC CREATION SET
10 Disketten incl. MED-Editor (Midi-fähig),
SMP-Player für MED- u. Soundtracksongs,
über 40 Module (spielbare TOP-Songs),
über 400 Samples (Instrumente),
deutsche Anleitung! **DM 50,-**

AntiVirenDisk -AVD-
Virusx, VT, und viele andere Super-
Programme im Kampf gegen Bootblock-
und Link-Viren!
Deutsche Anleitungen! **DM 5,-**

A.P.S. -electronic- **GIT-BITS**
Sonnenborstel 31 **Hard- & Software**
D-3071 Steimbke **Kreuzweg 19**
Tel.: 05028/1700 **3070 Nienburg**
FAX 05028/1615 **TEL. 05021/15402**

Info-Disk mit akt. Angeboten, News,
Preisauflagen, Soundtracks,
Serien-Infos, u.s.w. für DM 2,- (VK)

Public Domain

Abonnieren Sie doch
ihre Lieblings-Serie(n)
20 Fish und Kickstart
je 3,5" 2DD >>> 1,70
je 5,25" 2DD >>> -95

Fonts **10 St.** **je 30,-**
Grafik **inkl. Versand**
Sound
Erötik
Anwender

Assembler 135,-
Basic 3.5 Interpreter 175,-
Basic 3.5 Compiler 98,-

MultiTerm pro für Modem 128,-
für D-BT03 210,-

TURBOprint II 78,-
professionell 158,-

Einstieg in GFA-Basic 25,-
Training für Fortgeschrittene 40,-
Aztec 5.0 Handb. deutsch 116,-

Speichererweiterungen
z.B. von 3-State Golem Supra
Supergünstig!! Tagespreise

Festplatten
A.L.F. GVP Supra Seagate Quantum
für alle Amiga
Attraktive Preise auf Anfrage
z.B. FileRunner Card 33 MB 975,-
(kompl. instali. Autob. ALF 2)

Hard-Software Versand
Fonteyn & Schulz
4100 Duisburg, Flödenstr. 113a
24 Std. Bestellservice
Tel. + BTX 0203/770220
V-Scheck + 4,-, NN + 8,-, Ausland + 15,-

Amiga Public Domain

24h Expressversand

ACS -302	EROTIC * -169	OASE -51
AMIGA JUICE -24	ES -75	PANORAMA -32d
AMOK -41	FAUG -85	P.E.N.I.S. -3
AMY -21	FONTS -11	PUBLIC PRO -5
AMUSE -4	ANTARES -71	FRANZ -91
RAY TRACING -7	AUGE 4000 -47	FRED FISH -410
RPD -244b	AUSTRIA -26	HIGHLIGHTS -67
RUHR -28	BARRACUDA -11	GET IT -29b
RW -17	CACTUS -39	ICONS -10
S.A.F.E. -39	CHIRON -146	KICKSTART -330
TBAG -46	DBW RENDER -7	KISS -136
TAIFUN -150	DDD -13	NICLAS -11
TORNADO -30	AMIGA WORLD -13	CRACKER JOURNAL: 2

DM 2,25 im Abo, Einzeldisk DM 3,-

Aktuelle Literatur, bitte Info anfordern. Heute noch!!

Hardware: A502-512 KB RAM-Card **DM 119,-**

10 Stk. 3,5 MF2DD 135 TPI **DM 9,90**

Katalogdisk für PD-Programme, Hardware und Literatur

DM 5,- in Briefmarken (inkl. Porto).

ALPHA-SOFT

Postfach 105 • 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284

Einkommen-/Lohnsteuer 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuer-
vergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuVl. 54-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantelbogen 1-3, N, V, KSO)

**Vorgestellt als Entdeckung des Monats
in PC Praxis 1/91**

Nur 99 DM

Mehr als 10 Fälle gegen Aufpreis

Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei

Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs

Bachstr. 70a · 5216 Niederkassel 2

Tel.: 02208/4815 · FAX/BTX 022084815

Farbbänder :

Armstrad LQ3500	10,00
Citizen 120D; Swift 24	8,30
Epson EX800/1000	9,60
Epson FX80; MX80	7,50
Epson FX100; MX100	9,80
Epson LQ400; LQ500; LQ800	7,60
Epson LQ1000; LQ1050	10,00
Epson LQ2500	10,90
Epson LX80	6,60
NEC P6+; P7+; P60; P70	11,50
NEC P1; P2; P6	10,20
NEC P3; P7	11,60
NEC P2200; P2+	10,90
NEC P5; P9	10,00
Panasonic KX-P110; KX-P1081	7,05
Seikosha SP800; SP1000	10,00
Star LC10; NX1000	9,80
Star LC24-10	10,90
Star NB15	13,55
Star NL10	10,70
Star NL15	12,80

weitere Farbbänder auf Anfrage

bei Vorkasse oder Verrechnungsscheck
Versandkostenpauschale von 5 DM

Compupart

Messenhäuser Str. 35a 6074 Rödermark
Tel. 06074/67284 dito BTX

INTELLIGENT MEMORY

COMPUTER

VERENA INGEBORG PETERSMANN

HARDWARETUNING FÜR IHREN AMIGA

TURNBOARDS

GVP 030/68882 28MHz/2MB RAM
TEST*SEHR GUT*NUR 3785,-DM

GVP 030/68882 33MHz/2MB-RAM
TEST*SEHR GUT*NUR 4398,-DM

HURRICANE 020/68882 16MHz
FÜR A500 BESTITZER 1398,-DM

HURRICANE 020/68882 16MHz
1 MB-RAM FÜR A500 1648,-DM

STORMBRINGER H530 FÜR A500
16MHz/030/882/2MB 2098,-DM

28MHz/030/882/2MB 2948,-DM

50MHz/030/882/2MB 4898,-DM

FESTPLATTEN

QUANTUM, DIE NEUEN PLATTEN:
SLIMLINE 1, CA. 20% SCHNELLER

52 MB 11 MS 898,-DM

105 MB 11 MS 1398,-DM

QUANTUM AT-PLATTEN DITO.

VIDEO

RGB-SPLITTER Y-C 478,-DM

Y-C-GENLOCK INTERF. 1145,-DM

SNAPSHOT STUDIO+ 2745,-DM

DELUXE-VIEW 4.1 388,-DM

SCSI-CONTROLLER

8MB OPT/CA860KB/SEC 598,-DM

GVP-CONTROLLER SERIES II
0MB OPT/CA860KB/SEC 448,-DM

A500-GVP-CONTROLLER-SERIE II
8MB OPT/52MB-HD 1548,-DM

WECHSELPLATTEN/STREAMER

SIQUEST 44MB 28MS 1348,-DM

RICOR 50MB 25MS 1998,-DM

GVP-STREAMER 150MB 1748,-DM

SPICHER

SIEM-MODULE 8X1MB FÜR DIE
GVP-CONTROLLER*2MB* 300,-DM

GIGATRON 0.5MB/UHR 238,-DM

A2000: 8 MB OPT/2MB 498,-DM

A 500: 8 MB OPT/2MB 598,-DM

LAUFWERKE

NEC1037A INT. A2000 170,-DM

NEC1037A EXT. AMIGA 199,-DM

TEAC 5.25 EXTERN 239,-DM

TEAC 5.25 INT. A2000 199,-DM

DOPELLELAUFWERK 3.5Z 349,-DM

A3000: FREISE AUF ANFRAGE

COMPUTERZUBEHÖR - VERSANDHANDEL

DRUSCHKE STR. 4000 DÜSSELDORF 13

RUFEN SIE UNS EINFACH AN,
MO-FR: 10.00-13.00 & 15.00-18.30

TEL.: 0211 / 296640
FAX.: 0211 / 9929112

WIR FÜHREN AUCH DRUCKER UND MONITORE DER FIRMA NEC

PUBLIC DOMAIN Einzeldisk 3,00
alle gängigen Serien
ab Lager lieferbar ab 5 Disk 1,80
ab 50 Disk 1,70

FLOPPY DRIVES Markenlaufwerke in stabilem Metallgehäuse, abschaltbar, durchgeführter Bus

3,5" intern für A 2000 139,-	3,5" intern abschaltbar 155,-	3,5" extern für alle Amiga 156,-	5,25" extern 40-80 Tracks 199,-
------------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------------------

Speicher Autokontfigurierend, abschaltbar, 100 % Amiga-komp., Mbit-Technik

512 KB intern mit Uhr abschaltbar	A 502 99,-
-----------------------------------	----------------------

Für alle Amiga erfragen Sie die Tagespreise

De Luxe Sound 3.0 218,- De Luxe View 4.1 358,-

Hard+Software-Service V-Scheck +4,-, NN +8,-, Ausl. +15,-

Wolfgang Stoffele 02151/735136
4150 Krefeld 29
Kempener Straße 23 BTX 02151735136

PD-SERVICE Computerzubehör Hager Bahnhofstr.169 4370 Marl-Sinsen

Neu in unserem Programm UGA-Serie und viele NEWS z.B.
Power Packer V30A 39,- DM

WIR KOPIEREN MIT VERIFY JEDE DISKETTE MIT ETIKETT 2 Deutsche Katalogdisk & UGA-Katalogdisk 10 DM

PD 3,5" 2,00 PD 5,25" 1,00

Bei Abnahme ab 100 PD's beträgt der Preis für eine 3,5" Disk 1,90 und für eine 5,25" Disk -90

10 Disk. voller Spiele 30,-	Reinigungs- 512 KB A500 159,-
15 Disk. voller Anwender 45,-	Diskette 2MB A2000 auf BMB aufrüstb. 799,-
13 Disk. voller Fonts 40,-	3,5" No Name 10 St. 14,50
7 Disk. m. Pornoonimation 28,-	3,5" No Name 100 St. 140,-
(gegen altersnachweis)	3,5" No Name Bulk St. 1,35
	5,25" Diskbox 13,50
	5,25" No Name 10 St. 5,80
	5,25" Diskbox 13,50
	5,25" No Name 100 St. 55,-

ETIKETTEN 36x70mm 400St. 9,95 3,5" 10St. -50
70x70mm 100St. 6,95 36x89mm 400St. 9,95 5,25" 10St. -40
70x70mm 200St. 12,90 23x89mm 600St. 9,95 5,25" 12St. -50

Amicus, Antares, Auget4000, Austria, Bavarian, BelAmi, BPD, Cactus, CSN, Fag, Fish, Franz, German, Gerit, Kickstart, Killroy, Dese, Panorama, Platinum, Saar 46, RANGER, PD-RPD, Ruhr, R.Wolf, Safe, Taiwan, J.BAG, Time, Jornados, Kong, Unicorn, usw.

alle Preise incl. Versandkosten (Vorkasse 6,-, Nachb. 8,-, Ausl. incl. Vorkasse 12,-)

24 Stunden Bestellservice auch am Wochenende
Tel. 02365/81629

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Super ...

1,90 DM

16 Seiten-Info kostenlos!

* **COMPUTER * VIDEO ***

RGB-SPLITTER: ab 215,00 DM

* V1b FBAS-Splitter: 215,00 DM

* V1c Y/C-Splitter: 219,00 DM

* V2b FBAS-Splitter, erw. z. Genl. 269,00 DM

RGB-Monitorausg.: 269,00 DM

* V2c Y/C-Spl. wie V2b, geeignet zum Anschl. von SVHS-Recordern an Farb-TV m. Scartbu. 275,00 DM

(Alle Splitter geeignet für Digi View und Deluxe View-Digitizer!)

Passendes Netzteil: 7,95 DM

Scart-Kabel f. V2b u. V2c: 16,50 DM

Umsch.-Kabel f. V2b, V2c: 25,00 DM

* **Deluxe View V4.1:** 380,00 DM

* **Deluxe View+V1b/V1c:** 555,00 DM

* **Deluxe View+V2b/V2c:** 599,00 DM

Bei Bestellung Amiga-Typ angeben

PAL-Video-Ad. f. RGB-Prt: 109,50 DM

Preise zuzügl. Versandkosten, Nachnahme. Angebote frei, Händlerpreise gegen Nachweis.

H. Fast

Hard & Soft, Tünder 3, 4937 Lage
Telefon: 05232/78542 ab 16 Uhr

★ **RENNER'S PD-SOFT** ★
★ **neu in Bonn** ★

Alle bekannten PD-Serien (deutsch & englisch)

Einzel-PD	ab DM 2.50	(3,5")
Einzel-PD	ab DM 1.75	(5,25")

!!! SONSTIGE SOFTWARE AUF ANFRAGE !!!

!!! Sonderkonditionen bei größeren Abnahmen !!!

!!! Aufbaupreise für die neuen Bundesländer !!!

Preise zuzügl. Verpackung & Porto
Vorkasse (V-Scheck, Postüberweisung) DM 5.00
Nachnahme DM 7.50

Holger Renner
Fürst-Franz-Josef-Straße 14, W-5305 Alfert
Telefon & BTX: 02222-61424
FAX: 0228-664135

Händleranfragen und Angebote erwünscht

Quantum 40 Mbyte SCSI	912,- DM
Quantum 52 Mbyte 1" Bauhöhe, SCSI	1368,- DM
Quantum 105 Mbyte 1" Bauhöhe, SCSI	1482,- DM
Quantum 170 Mbyte SCSI	2166,- DM
Quantum 210 Mbyte SCSI	2337,- DM
Fujitsu 45 Mbyte SCSI	849,- DM
Fujitsu 90 Mbyte SCSI	1249,- DM
Fujitsu 136 Mbyte SCSI	1598,- DM
Fujitsu 182 Mbyte SCSI	1849,- DM

...andere Festplattengrößen bis 1 Gbyte auf Anfrage

GVP Hardcard-II A2000 HC/0	420,- DM
AT Festplatten/Floppy SCSI	649,- DM
GVP Turbo 28Mhz, 68030-882 4MB	4298,- DM
GVP Turbo 50Mhz, 68030-882 4MB	6498,- DM
Panasonic S-VHS Recorder FS100	2850,- DM
Panasonic MS-1 S-VHS Camcorder	2990,- DM

VIDEO HAUS

MULTIMEDIA

Donnersbergerstr. 46
8000 München 19
Tel.: (089) 165467/77

Wir führen außerdem:
Superschnelle AMIGA
Komplettssysteme für Video,
Desktop-Video und Multimedia
Hard- und Software
Videoproduktion in S-VHS und
BetacamSP,
Computeranimation
Videobearbeitung
Multimediaanwendungen
...eigene Servicewerkstatt
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse.

AMIGA 500 Autobootfestplatten

ALF 2.0 - FILERUNNER-BOX, 33MB	1199.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-BOX, 42MB	1559.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-BOX, 65MB	1759.-

AMIGA 2000 Autobootfestplatten

ALF 3.0 - FILERUNNER-KARTE 52MB/SCSI/QUANTUM	1858.-
ALF 3.0 - CONTROLLER für jede SCSI-Platte	775.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-KARTE 30 MB	978.-
ALF 2.0 - FILERUNNER-KARTE 60MB	1469.-

MULTIFACECARD-I/O Karte, 2 seriell, 2 parallel
THI TOOL-S-Optimizer, Backup, Performance, Seek
PMANAGER- Animationschnittprogramm

Amiga Drive 3.5" Kompl. Ext. 178.-
Amiga Drive 3.5" Kompl. Intern A2000/A500 148.-
Amiga Drive 5.25" Kompl. Ext. 238.-

512K, Kompl. 99.- Minimax 512K ab 199.-
Minimax 2 MB 449.- Aufpreis Minimax Plus 40.-
2 MB/6MB Speicher, A500 intern, Kompl. 798.-
2 MB/8MB Speicher, A2000 498.-
RAM 514256 + 51000 auf Anfrage

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN !!!

100 Disk. 3.5" 2DD 100% ERROR FREE	100.-
200 Disk. 3.5" 2DD 100% ERROR FREE	190.-

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU
AT-EMULATOR für A500 80286/16BIT PROZESSOR 498.-

DER TELEBUTLER macht aus Ihrem Amiga einen Rufnummern-Computer zum direkten Anschluß an die Telefonleitung.
(Betrieb am Netz der DBP Telekom verboten) 155.-

ORIGINAL COMMODORE TEILE AUF ANFRAGE!!
HÄNDLERANGEBOTE ERWÜNSCHT!!

ARIZA-ELEKTRONIK
Siebenbürgenstr. 3
53389 Bonn 1
Tel.: 0228/662135
Fax: 0228/66435

HR-Computer
Friedrichsfelderring 2 • 62527 Mensfelden
Telefon 06431/443 53

HRC

VIDEO ELECTRONIC DESIGN

Y-C-Genlock	1089.-	Gigatron 2.0/0.5 MB	206.-
Y-C-Farbsplitter	489.-	Gigatron 2.0/1.0 MB	289.-
De-Luxe View	374.-	Gigatron 2.0/1.5 MB	389.-
De-Luxe View Gold 4.0	324.-	Gigatron 2.0/1.8 MB	464.-

DRUCKER

Fujitsu DL 1100 s/w	1014.-	Gigatron 2.0/2.0 MB	503.-
Fujitsu DL 1100 Color	1124.-	512 KB + Uhr * Akku	104.-

LAUFWERKE

A500/1000/2000	A2000 8/0.5 MB	326.-
3.5" abschaltbar, Bus durchg.	A2000 8/1.0 MB	376.-
extern	A2000 8/2.0 MB	475.-
A2000 3.5" Intern	A2000 8/4.0 MB	825.-
	A2000 8/8.0 MB	1453.-

FILECARD

SCSI-2-A113 High Performance
von 40 MB - 180 MB
von 1984 - bis 3364.-

A500 ERWEITERUNGSPAKET

1 Floppy 3.5" absch. Bus durchg.
1 RAM-Erweiterung 512 KB 259.-
A2000 ERWEITERUNGSPAKET
1 Floppy 3.5" intern
1 RAM-Erweiterung 8/1 MB 499.-

TORBO BOARD HARMS

68020 16 MHz	916.-
68020/68881 16 MHz	1159.-
68020/68882 20 MHz	1366.-
68030 16 MHz	1598.-
68030/68881 16 MHz	1904.-
68030/68882 20 MHz	2199.-
32 Bit Memory Karte	
1-4 MB/1 MB	798.-

Alle Preise incl. MwSt zuzügl. Versand. Versand per NN und UPS.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

package domain
24-Std.-Bestellservice: 069/729214

Preiswerte Software: (über 80 Disks erhältlich)

- TheA64 Package: C64-Emulator mit Geräte-Unterstützung!
- MagneticPages: Disk-Magazin-Erstellung m. Grafik+Sound
- Soundmonitor: Soundtracker mit vielen Verbesserungen
- Workbench-Tools: Über 26 Arbeitshilfen für die WB
- C-Compiler: Der wohl beste C-Compiler. Deutsche Anl.
- Drucker-Treiber: 30 Top-Treiber. Auch für Exoten!
- Kopier-u. Anti-Virus: 7 Top-Copy-Prg., 6 Viren Killer
- Überraschung! Jeden Monat etwas Neues! Mitbestellen!
- Max-Headroom-Demo: Animation des Fernsehstars! Super!
- Super-Tetris: Top-Umsetzung der Tetris-Spiele!
- Imperium Romanum 1.2: Erweiterte Version d. Handelsspiels
- 51 Spiele-Sammlung I: Deluxe-Hamburger, Glücksrad, Billard

Jede Disk: **4,80 DM** ab 10 Disks: **NUR 3,80 DM !!**

»Das große AMIGA-PD-BUCH« Band I-IV
(ca. 1600 Seiten) + 42 Disks **KOMPLETT NUR 277 DM!**
PD-Schatztruhe (Taschenbuch + 4 Disks) 36 DM

Fujitsu DL1100 24 Nadel-Drucker **NUR 998 DM** inkl. Kabel.
(AMIGA-Test 9/90 "Sehr Gut") mit Farbe 1090 DM!

Versandkosten: Vorkasse 3,00 DM, Nachnahme 6,00 DM
12-Seiten-Katalog GRATIS!

pd Alexander Graf Schulenburg
Oberlindau 53, 6000 Frankfurt (M.) 1

HARDWARE SOFTWARE ZUBEHÖR
Telefon: 021 62 / 1 2073

Die Hard- und Softwareprofis für AMIGA und PC bieten an:

TrumpCard - Das SCSI-Festplattensystem für AMIGA 500 und 2000
für AMIGA 500 zum Beispiel TrumpCard Controller mit 80 MB Festplatte
- zusätzlich ein freier AMIGA 2000 Slot
- komfortable Installationssoftware
- deutsches Handbuch **der Preis?** DM 1589.-
TrumpCard als Filecard für AMIGA 2000 DM 1489.-
TrumpCard wie oben, aber TrumpCard Professional A500 DM 1739.-
A2000 DM 1639.-
Der neue Superdrucker Fujitsu DL 1100 incl. Colorkit DM 1089.-
oder gleich richtig:

Hewlett Packard HP 500 Tintenstrahl mit 50 (fünzig) Düsen.
Der HP 500 ist der Nachfolger des HP Deskjet Pro, der in dieser Zeitschrift einen Supertest erhalten hat. - Mehr Fonts, schneller serielle und parallele Schnittstelle und und und das Beste: durch Workbenchtreiber optimal an AMIGA anpassbar DM 1698.-

3.5" ext. Markendrive für alle AMIGA, Bus, slimline, abschaltbar DM 189.-
5.25" ext. Markendrive zusätzlich 40/80 Tracks schaltbar DM 249.-
5.25" intern für AMIGA 2000 als d1 DM 249.-
5.25" intern für AMIGA 2000 als d2 DM 348.-

Natürlich liefern wir auch Software schnell und preiswert:
AMOS the Game Creator für DM 99,50 Powermonger für DM 69,50
darüber aber mehr in den Software-Magazinen.

THAT'S IT

Versandbedingungen: Bei Vorkasse + DM 5,00, bei Nachnahme + DM 7,00,
Ausland nur Vorkasse, EC-Scheck + DM 12,00
Bestellungen telefonisch: HOTLINE Mo-Fr 9 - 11 & 14 - 19 Uhr • Tel. 02162 / 12073
Anrufbeantworter 24 Std. täglich • Fax 02162 / 12074
Bestellungen schriftlich: HAMO K. Rosges • Rahnstr. 235 • 4060 Viersen 1

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

MODEMS
der neuen Generation

CSR MODEM

- V.24 Kabel
- TAE F-Stecker
- Handbuch deutsch
- Drews BTX-Decoder
- 18 Monate Garantie

CSR 2400
300,1200,2400 bps
599.- 298.-

CSR 2400 PLUS
300,1200,2400 bps
+ BTX-Norm 1200/75
649.- 348.-

CSR 2400 MNP 5
300,1200,2400 bps
Datenkomprimierung u. Fehlerkorrektur
749.- 448.-

CSR 2400 MNP 5 PLUS
300,1200,2400 bps
+ BTX-Norm 1200/75
Datenkomprimierung u. Fehlerkorrektur
799.- 498.-

CSR 9600 MNP 5 PLUS
300-9600, 1200/75 19200 off. bps
a.A. 1398.-

CSR 2400 FAX
300,1200,2400 bps
+ FAX mit 9600 bps
a.A. 649.-

* Anschluss ohne ZSF ist strafbar!

CSR
Breslauer Str. 19
D-3575 Kirchhain
TEL: (06422)34 38
FAX: (06422)75 22
BTX: "C S R #"

AB-Computer GmbH & Co KG
5000 Köln 41
Ihr Profi für Amiga

Öffnungszeiten 10.00-18.00 Uhr Samstag 10.00-14.00
☎ 0221/4301442, Fax 466515

Amiga Festplatte 30 MB A500/A1000 998.-
Amiga 2000 Filec. 50 MB Quantum
LPS SCSI Contr. 1250.-
Amiga 2000 Filec. 105 MB Quantum
LPS SCSI 911 KB 1850.-
Scsi Controller 16 Bit A2000 o. Festplatte 398.-

Disketten 3.5 NN a.10 Stck. 9,-

Monitor Multisync 14 Zoll 0.28 1024 x 768 998.-
Amiga 500 komplett o. Monitor 860.-
Amiga 2000 8 MB Erw./2 Best. Mega Ram 398.-
Amiga 500 Speicher-Karte 512 KB / Uhr 109.-
Amiga 500 intern 1.8 MB Akku-Uhr 499.-
Drucker NEC P20 NEU Preis auf Anfrage
Drucker HP Deskjet 500 NEU komplett 1450.-
Vortex AT Emulator A500 komplett 448.-
Amiga Lw. 3.5 Zoll 880 KB 179.-

Aztec C 5.0

Developer mit SDB und
deutschem Handbuch
DM 498,-

Source Level Debugger mit
deutschem Handbuch
DM 159,-

LOFT Verlag
Fiedlerstr. 22-32 • 3500 Kassel
Tel.: 0561 / 87 33 99

JOYSTICK

wir sind das Fachgeschäft
für Computerspiele
auf den Systemen
AMIGA ATARI MS-DOS
in
Hamburg

für alles, was mit
AMIGA - POWER
zu tun hat, nämlich
bei uns kann man:
Spiele antesten
die Crew
ausfragen
seinen Spaß
haben
und so
einiges
mehr

JOY stick
Commodore System-Fachhändler
"AMIGA - Professional"
2000 Hamburg 76, Lübeckerstraße 82
Tel: 040 / 25 45 92 (251 45 92)

**Hier könnte Ihre
Anzeige stehen!**

**Ihr Ansprechpartner
für Minis:**

PHILIPP SCHIEDE
089/4613-399

AMIGA

Der nächste Wohnort ist Lichtjahre entfernt.

(Doch wir verhalten uns, als könnten wir morgen umziehen.)



Täglich rotet der Mensch 50 Tropenwälder in der Größe der Tier- und Pflanzenarten aus. Bundesrepublik. Bitte helfen Monat für Monat leidet er über 100.000 Tonnen Dünnsäure in die Nordsee, und jährlich zerstört er Sie mit, diesem Irrsinn ein Ende zu bereiten. Machen Sie mit beim WWF. Um der Erde willen.



WWF

Mensch, die Zeit drängt.

☐ Bitte informieren Sie mich ausführlich über die Erfolge und Ziele des WWF.

Name und Anschrift:

WWF Infodienst, Postfach 0902, 7505 Ettlingen



COMPY/SHOP

COMPUTERSPIELE
AMIGA / PC

Wir haben eine große Auswahl an Spielen für Ihren Amiga oder Ihren PC! Schauen Sie doch mal bei uns rein!

Speichererweiterung Amiga 500
inklusive Uhr ... 178,00DM

Shadow of the Beast II ... 99,00DM

Larry III ... 99,00DM

und vieles mehr!

Gneisenastr.29 - 4330 Mülheim Ruhr

☎ 0208-497169 / 496178

Wir produzieren Bestseller

Eram Mega

Speichererweiterung für den A500

- Megabittechnologie
- abschaltbar
- gepufferte Echtzeitzuhr
- bis auf 1,8 MB aufrüstbar
- komplett intern einbaubar
- Grundversion 512 KB
- ZZF Zulassung
- Uhr schreibeschützbar

Bis
1,8 MB
aufrüstbar

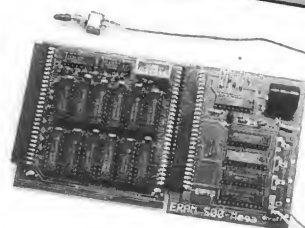
Grundversion mit
512 KB + Uhr

DM 109.-

AMIGA TEST

sehr gut

10,0
von 12
GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 11/90



Mega Modul + Eram Mega

Mega Modul

Speichererweiterung für den A500

- Erweiterung unserer Eram Mega
- bis auf maximal 1,8 MB aufrüstbar
- Grundversion mit 512 KB
- (Gesamtpeicher mit Eram Mega 1 MB)
- komplett intern einbaubar
- inkl. Gary Adapter + Einbauleitung

TIP !!!
Aufrüstung auch
von anderen
Speichererweiterungen
möglich

Grundversion mit 512 KB
+ Gary Adapter
pro weitere 512 KB
(2 * möglich)

DM 199.-
DM 45.-

AMIGA TEST

sehr gut

10,0
von 12
GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 11/90

Erweiterungen

- 8 MB Erweiterung für A2000 mit 2 MB
- DeInterlace Karte für A2000
- Zweitlaufwerk extern
- Kickstartplatine für Dos 2.0

DM 499.-
DM 498.-
DM 179.-
DM 109.-

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH * Jordanstr.3 * 5040 Brühl

Telefon

02232/45018

Fax 02232/42941

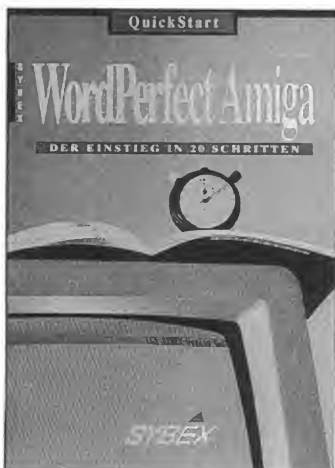


Computer
Technik GmbH

QUICKSTART WORDPERFECT AMIGA

Kickstart kennt jeder Amiga-Benutzer – aber Quickstart? Noch ist diese Buchreihe des Sybex-Verlags in Amiga-Kreisen wenig bekannt, denn sie widmet sich fast ausschließlich der PC-Software. Kein Wunder also, daß Wordperfect für den Amiga in Sachen Quickstart den Anfang macht.

Quickstart-Bücher sind Bücher für Ungeduldige – Bücher für alle, die viel zu neugierig sind, um stundenlang ein Programmhandbuch zu studieren, bevor sie sich an den Computer setzen. Allerdings: Eine Textverarbeitung wie Wordperfect sollte nicht nur durch Probieren erkundet werden. Wer das Programm sinnvoll nutzen möchte, muß sich wohl oder übel doch wieder ins Handbuch vertiefen.



David Krause: QuickStart Word Perfect Amiga, Der Einstieg in 20 Schritten; DIN-C5-Paperback; 136 Seiten; ISBN 3-88745-705-6; Sybex-Verlag, Düsseldorf 1990; 19,80 Mark

Es sei denn, er besitzt David Krauses »Einstieg in 20 Schritten«, wie der Quickstart zu Wordperfect Amiga im Untertitel heißt. Von der Installation des Programms auf Diskette oder Festplatte über eine Vorstellung der einzelnen Funktionen bis zu nützlichen Tips und Tricks für Fortgeschrittene reicht das Angebot. Der Aufbau des Buches überzeugt durch die klare Gliederung, die zu jedem der 20 Abschnitte den ungefähren Zeitaufwand angibt. So kann sich der Leser die Lektüre des Buchs in Verbindung mit der Arbeit am Programm gut einteilen.

Beides sollte deshalb miteinander einhergehen, denn als »Trockenkurs« eignet sich das Buch nur bedingt. Dazu reichen die Erläuterungen trotz unkompli-

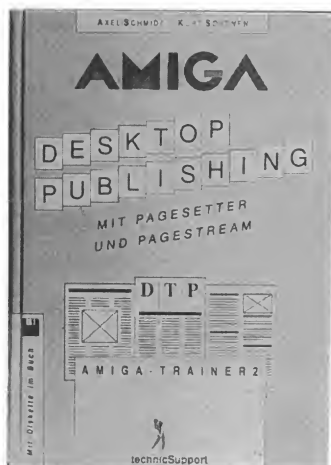
zierter Sprache nicht aus – auf 136 Seiten läßt sich zwangsläufig nicht alles unterbringen, was im Handbuch fast 700 Seiten beansprucht. Uneingeschränkt empfehlenswert – ob als Einführung oder übersichtliche Referenz zusätzlich zum Handbuch – wird das Handbuch durch seinen Preis: Knapp 20 Mark sind für Computerliteratur geradezu ein Sonderangebot.

Karsten Lemm/pa

DESKTOP PUBLISHING MIT PAGESETTER UND PAGESTREAM

Wer sich mit seinem Amiga als Hobbyverleger betätigt und nach geeigneter Lektüre Ausschau hält, hat noch immer schlechte Karten. Das Angebot ist dürrig: Nur vorsichtig wagen sich die Verleger in das erst junge Anwendungsgebiet vor. »Desktop Publishing mit Page-Setter und Page Stream« von Axel Schmidt und Kurt Schönen ist, so gesehen, ein Lichtblick – auch wenn sich zwei der populärsten Programme ihrer Gattung ein Buch teilen müssen.

Das erste Werk der »Amiga-Trainer« genannten Reihe vermittelt auf überzeugende Weise Grundwissen zum Thema Desktop Publishing. Die Autoren stellen verschiedene Schriftgruppen vor, geben Tips zu Layout und Typographie und erklären kurz die Zusammenhänge verschiedener Maßeinheiten. Die Sprache ist klar und verständlich, Grafiken illustrieren die Erläuterungen. Am Ende des



Axel Schmidt/Kurt Schönen: Desktop Publishing mit PageSetter und PageStream, Amiga-Trainer 2; DIN-C5-Hardcover; 252 Seiten mit Diskette; ISBN 3-926847-11-5; technicSupport-Verlag, Berlin 1989; 69 Mark



Buchs schlüsselt ein Glossar die Fachbegriffe noch einmal auf.

Der rund 70 Seiten lange Abschnitt, der sich mit dem Pagesetter befaßt, ähnelt einem »Workshop«: Anhand eines Beispieldokuments wird der Leser anschaulich in die Arbeit mit dem Programm eingeführt. Wer als fortgeschrittener Benutzer mehr erwartet, wird nur bedingt fündig: Die Autoren beschränken sich auf wenige Tips zur praktischen Arbeit mit dem Programm. Ferner wurde die erheblich veränderte Version II des Pagesetters nicht berücksichtigt, weil erst nach Drucklegung des Buches veröffentlicht.

Enttäuschend sind die Ausführungen zu Page Stream. Daß die beschriebene Version 1.6 mittlerweile nicht mehr aktuell ist, kann den Autoren kaum vorgeworfen werden – wohl aber die lieblose Abhandlung dieses leistungsfähigen Programms. Auf gerade 60 Seiten erfährt der Leser nichts, was er nicht auch dem Handbuch entnehmen könnte: Die Erläuterungen beschränken sich auf Hinweise zu Menüs und Dialogboxen.

Interessant ist Axel Schmidts und Kurt Schönen's Amiga-Trainer deshalb vornehmlich für Pagesetter-I-Besitzer, zumal sie von der mitgelieferten Diskette profitieren. Diese enthält das besprochene Beispieldokument und als Bonus zwei große Amiga-Schriften, die eine gute Druckqualität ergeben.

Karsten Lemm/pa

DESKTOP- KNIGGE

Was der Mensch darf, wenn er sich anständig benehmen will, und was nicht, hat anno 1788 Adolph Freiherr von Knigge niedergeschrieben – laut Lexikon in Form »praktischer, teilweise pedantischer Lebensregeln«. Philipp Luidls »Desktop-Knigge« ist anders. Nur selten hebt der Autor den Zeigefinger im Bemühen, »Desktop Publishern das traditionsreiche und gewachsene Wissen von Schriftfächleuten« zu vermitteln, wie es im Vorwort heißt.

Für den unkundigen Leser wird das nicht so einfach sein, denn häufig erschöpfen sich die Erläuterungen in wenigen Sätzen, die darauf vertrauen, daß die reichhaltig vorhandenen Abbildungen alles Wesentliche aussagen. Für DTP-Anwender mit typografischen Vorkenntnissen mag das reichen.



Philipp Luidl: Desktop-Knigge, Setzerwissen für Desktop-Publisher; DIN-C5-Hardcover; 196 Seiten; ISBN 3-921803-85-3; te-wi Verlag, München 1988; 79 Mark

Interessant ist Luidls knapp 200 Seiten starkes Buch deshalb weniger als Vermittler von »Setzerwissen für Desktop Publisher« – so der Untertitel – sondern als Nachschlagewerk. Wer eine Übersicht über DIN-Maße und ihre Zusammenhänge sucht, Informationen über Falzarten benötigt oder wissen muß, wie ein Standard-Rechnungsvordruck aussieht, findet im »Desktop-Knigge« die Antwort. Schade nur, daß das Buch für diesen Zweck mit 79 Mark recht teuer ist.

Karsten Lemm/pa

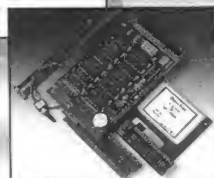
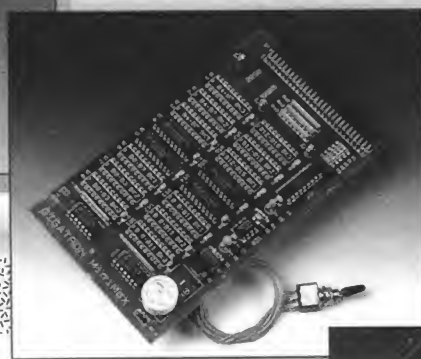


Arriba HD

Die kleinste Festplatte der Welt!

für den Amiga 500 intern,
autobootfähig, 23 ms mittl.
Zugriffszeit, Spannungsver-
sorgung intern, 2 1/2 Zoll
(nur 100x70x15 mm),
20 MB Speicherkapazität

DM **998,-**



Utility-Box

Gefüllt mit:

Clip-Copy-Holder
Mouse-Halter und Mouse-Pad
3,5"-Floppy-Quader für 15 Disks
3,5"-Floppy-Quader für 10 Disks
10x 3,5"-Disks 2-DD/135 TPI
(incl. Archiv-Box)
DR-Mouse 2000, Amiga-Vers.

nur DM **99,-**

Gigatron 500

Die variable 2 MB-Karte für den
Amiga 500 – erweiterbar mit DRAM-Packs,
bestückt mit 0,5 MB incl. Uhr

nur DM **198,-**

(bei 512 KB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 auf 2 MB aufrüstbar, wovon 1,8 MB
ansprechbar sind; bei 1 MB-Chip-RAM mit Aufrüstsatz 500 + CPU-Platinen-
satz auf 2 MB aufrüstbar, volle 2 MB ansprechbar)

Aufrüstsatz 500 (bestehend aus GARY-Platine, 6-pol. Kabel,
RAM-Test-Disk) zum Aufrüsten der Gigatron 500

nur DM **40,-**

CPU-Platinensatz (bestehend aus CPU-Platine, 4-pol. Kabel)
in Verbindung mit Aufrüstsatz 500

nur DM **40,-**

Ausziehspezialwerkzeug
für Chips im PICC-Gehäuse

DM 29,90

BigAgnus 8372A DM 198,-
inkl. Einbauanleitung

Kickstart-ROM 1.3 DM 69,-

DRAM-Pack 514256 DM 60,-
4 Stück = 512 KByte (0,5 MB), 70 ns

500 SE

nur DM **99,-**

512 KB-Speichererweiterung für den Amiga 500
– einfach zu installieren!

Ergibt insgesamt ca. 1 MB Speicher – die preiswerte
Alternative für den Amiga-Einsteiger.
Abschaltbar, inklusive akkugepufferter Echtzeituhr.

**JOY
STICKS**

Competition PRO 5000 transparent DM 25,-
Competition PRO 5000 einfach DM 22,-

Competition Extra transparent DM 29,-
Competition PRO GLO Extra rot/grün DM 29,-



GIGATRON®

Neue Anschrift: Thüler Straße 3 · Postfach 1130 · D-4594 Garrel · Telefon (044 74) 1010 · Telefax (044 74) 355



Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?
Suchen Sie kompetente Partner? Rufen Sie uns an!

Distributoren:

**Frankreich, Italien,
Schweiz, Luxemburg,
Belgien (F)**

Chouette Informatique
Boite Posta le 42,
F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241,
Fax (33) 88895230

**Niederlande,
Belgien (FL)**

Club Europa S.A.R.L.
St. Echternaal 74,
NL-5625 J.B. Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich

Darius, Klaus Hebein
Andreas-Huger-Gasse 56/1, A-1220 Wien
Tel. (41) 222 23 95 80
Fax (41) 222 76 23 95 81

Schweden

Sundström & Lindquist AB
Stortorget 18-20
S-103 13 Stockholm
Tel. (46) 8100428, Fax (46) 8111928

Finnland

Datahansa OY
Lauttasaarentie 11, SF-00200 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

**Auf- und Umrüstungen werden
auf Wunsch durch die Firma
RAT & TAT vorgenommen:**

Augsburg, 0821/46 50 33
(Hr. Krämer)
Berlin, 030/6 84 60 57 – 59
(Hr. Erichsen)
Bielefeld, 0521/6 54 17
(Hr. Hoff)
Braunschweig, 0531/4 46 71 + 4 51 77
(Hr. Garczynski)
Bremen, 0421/50 06 63
(Hr. Fischer)
Darmstadt, 06151/2 00 17
(Hr. Hoppe)
Deggendorf, 0991/3 32 92
Dortmund, 02301/85 11 – 13

Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 21 30 45
(Hr. Franke)
Essen, 0201/3 59 23 – 27
(Hr. Grünhoff)
Frankfurt/Main, 069/41 60 11 – 13
(Hr. Schmidt)
Freiburg, 0761/5 88 01/02
Fulda, 0661/3 62 10
Gießen, 0641/59 44 – 45
(Hr. Büchner)
Haiger, 02773/24 46
(Hr. Schmidt)
Hamburg, 040/2 20 19 13
(Hr. Panke)
Hannover, 0511/32 77 55
Hof/Saale, 09281/99 41
Ingolstadt, 0841/5 80 80

Kaiserslautern, 0631/9 20 28
Karlsruhe, 0721/6 04 11
Kassel, 0561/10 31 01
Kiel, 0431/68 00 49
Koblenz, 0261/40 80 34
Köln-Rodenkirchen, 02236/6 40 56 – 57
Lübeck, 0451/89 80 40
Lüneburg, 04131/3 66 86
Mannheim K1, 0621/29 14 75
Memmingen, 08331/43 35
München, 089/65 00 99
Münster, 0251/330 99
(Hr. Oosterhout)
Nürnberg, 0911/63 20 02
(Hr. Loos)
Ravensburg, 0751/2 51 16
(Hr. Sautter)

Recklinghausen, 02361/37 22 79
(Hr. Hasewinkel)
Regensburg, 0941/79 23 33
(Hr. Seidel)
Rosenheim, 08031/4 22 05
(Hr. Birnkammer)
Saarbrücken, 0681/5 84 82 72 – 74
(Hr. Richter)
Singen, 07731/6 78 70
(Hr. Koller)
Stuttgart, 07152/7 22 38 – 39
Wiesbaden, 06122/5 22 71 – 72
(Hr. Fellner)
Wilhelmshaven, 04421/4 23 99
(Hr. Pörschke)
Würzburg, 0931/5 02 89
(Hr. Raichl)

Falschmeldung NEUER VIRUS?

WARNUNG!
ACHTUNG AN ALLE
AMIGA-USER!!!!
VIRUS ?!?!?!?!?

Zur Zeit treibt ein neuer Virus sein Unwesen! Er meldet sich ganz normal wie ein Task unter dem Namen »ZaphodServiceTask« im System an und ist deswegen mit den üblichen Virusfindern (z.B. VirusX 4.00) nicht zu entdecken.

ACHIM WURM
Wiesbaden

Die Redaktion: Don't panic! Solange Sie ein Handtuch dabeihaben, ist das alles kein Problem (Zitat aus »The Hitchhikers Guide to the Galaxy«). Der vermeintliche Virus ist ein Programm, das zum Betreiben der PC-Karte im Amiga benötigt wird. Das Programm »BindDrivers« startet automatisch mehrere Programme:

- ZaphodServiceTask
- FakeZaphodLibTask.2.Really
- InputMonitorTask.2.Zaphod
- CursorTask.2.Zaphod

Die letzten drei Tasks werden erst aktiviert, wenn Sie das PC-Fenster öffnen. Falls Sie keine PC-Karte besitzen, ist es sinnvoll, den Befehl »BindDrivers« aus der Datei »s:startup-sequence« zu entfernen, da er dann unnötig ca. 20 KByte Speicher verbraucht und die Ausführungszeit der »Startup-Sequence« verlängert. (rb)

RAD RAD DIE ZWEITE

Im AMIGA-Magazin 12/90 fragte Manfred Sandfort, wie man eine zweite RAD mounten kann. Voilà.

Also dies ist die Mountlist für zwei RADs. Dazu braucht man zwei ramdrive.devices im Devs-Directory. Das zweite ist ein Patch vom Original und heißt ramdrv2.device. Das Original ramdrive.device wird ins RAM: kopiert und dann mit einem Diskeditor (Filemaster, Newzap etc.) bearbeitet. Ich suche nach dem ASCII-Wort ramdrive.device, ändere es in ramdrv2.device um und speichere das so manipulierte File als ramdrv2.device in meinem Devs-Directory ab.

Wichtig beim Edieren war, daß das e entfällt und durch die 2 ersetzt wird. Die Anzahl der Buchstaben »ramdrive.device« muß erhalten bleiben.

Nun wird noch die Mountlist geändert (siehe unten). So können je

nach RAM mehrere RADs erzeugt werden. In meinem Fall habe ich zwei RADs, die als »normale« Disks arbeiten. Wenn ich also die RADs brauche, gebe ich im CLI

```
mount rad:
mount rad2:
ein. Anschließend kann ich z. B. im
ersten CLI
```

```
diskcopy df0: to rad:
und im zweiten CLI
diskcopy df1: to rad2:
mir gemütlich die neuen Fish-
Disks anschauen.
```

BUGS: Bei meiner Config. Kick 1.2, Arp 1.3 kann manchmal bei REMRAD die Reise nach Indien gebucht werden.

```
RAD:
Device = ramdrive.device
Unit = 0
Flags = 0
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 0 ; HighCyl = 79
Buffers = 80
BufMemType = 1
BootPri = 0
```

```
RAD2:
Device = ramdrv2.device
Unit = 2
Flags = 0
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 0 ; HighCyl = 79
Buffers = 80
BufMemType = 1
BootPri = 0
```

Um die zweite RAD zu löschen, muß man das Programm REMRAD kopieren und wie bei dem »ramdrive.device« den Text »ramdrive.device« in »ramdrv2.device« ändern. So können beide RADs unabhängig aus dem System entfernt werden.

OTMAR BENDER
Frankfurt

Geschäftsideen SELBSTÄNDIG STATT ARBEITSLOS

Wir sind zwei Brüder in der ehemaligen DDR, die sich aufgrund drohender Arbeitslosigkeit dazu entschlossen haben, sich selbstständig zu machen. Da wir uns schon längere Zeit mit dem Amiga beschäftigt haben, kam uns die Idee, auf diesem Gebiet im Handel tätig zu werden. Trotz längerer Suche nach Geschäftsräumen, eigenhändigem Ausbau dieser und diversen anderen Schwierigkeiten



wollen wir uns nun als Endkundenversand und -verkauf sowie Distributor von Computertechnik und entsprechender Software auf dem Amiga-Markt im Ostteil der Bundesrepublik etablieren. Es gibt derzeit keine bzw. sehr wenige Anbieter auf diesem Gebiet. Unsere Aufgabe ist es also, den Amiga in den neuen Bundesländern zu publizieren und Fachhändler für diesen Markt zu gewinnen.

UWE GROTH
DTM Computer & Service GmbH
O-2090 Templin

Bildstörung beim 1084 STREIFENFREI

□ Klaus Latocha schilderte in der Ausgabe 12/90 das Auftreten von Streifen auf seinem 1084-Monitor. Wahrscheinlich ist nicht der Amiga defekt. Versuchen Sie zuerst ein anderes Kabel, evtl. von einem Freund leihen, oder platzieren Sie den 1084 weiter vom Amiga, denn es ist sehr gut möglich, daß das Kabel Störungen empfängt. Hilft das nicht, schließen Sie dann eine andere Videoquelle (Videorecorder, Camcorder) am 1084 an. Stört das Bild dann immer noch, muß der Monitor nachjustiert werden.

Ist keine alternative Videoquelle vorhanden, schalten Sie den Amiga ab, nicht den Monitor. Drehen Sie Kontrast und Helligkeit voll auf. Tritt die Störung wieder auf, liegt es am Monitor.

ALFRED EENKHOORN
Holland; Kampen

□ Ob hier definitiv der Monitor defekt ist oder der Amiga, läßt sich leicht feststellen, indem man den Monitor mit einem FBAS-Signal vom Videorecorder versorgt. Sind jetzt die Streifen ebenfalls zu sehen, ist die Bildröhre defekt. In diesem Fall ist zu überlegen, sich gleich einen hochwertigen Monitor als Ersatz zu kaufen.

Treten die Streifen beim Betrieb mit einem FBAS-Signal nicht auf, dann ist möglicherweise der Denise-Chip im Amiga defekt. Ein probeweises Einsetzen des ICs in einen anderen Amiga kann diesen Verdacht bestätigen.

PETER WEISS
Eggharting

□ Hier spielen die Auflösung, der Pitchabstand sowie die Bildwechselfrequenz eine große Rolle. Während der 1084-Monitor einen Pitchabstand von 0,42 mm, eine Auflösung von 640 x 512 Punkten und eine Bildwechselfrequenz von 50 bis 60 Hz besitzt, sind die Werte eines NEC Multisync 3D schon ganz anders: 0,28 mm; 1024 x 768 Punkte und 50 bis 90 Hz. Mit einem solchen Monitor kommen die Streifen bestimmt nicht vor. Derzeit kostet so ein Monitor etwa 1300 Mark.

MICHAEL ZIMMERMANN
Wetter/Ruhr

Inhaltsverzeichnis AMIGA DIGITAL

Im Leserforum des AMIGA-Magazins, Ausgabe 12/90, wird unter der Überschrift »Wo stand was?« um Anregungen zum Jahresinhaltsverzeichnis gebeten. Ich finde das AMIGA-Magazin sehr informativ und halte daher ein gutes Inhaltsverzeichnis für ein unbedingtes Muß. Unklar ist mir jedoch, weshalb die Redaktion dieses Inhaltsverzeichnis nicht auf Datenträger veröffentlicht.

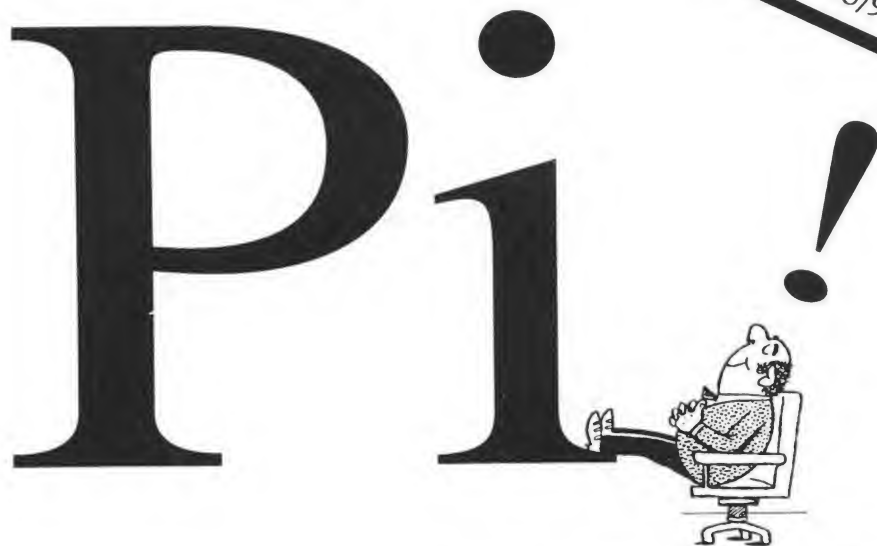
MATHIAS GROBLEBEN
Grub

Ich suche für meine Zeitschriften ein Verwaltungsprogramm. Gibt's so etwas fertig zu kaufen? Wenn ja, wo? Ich lese sämtliche Amiga-Zeitschriften und suche ein Programm zur Verwaltung von Artikeln, Beschreibungen, Tips & Tricks etc.

JOHANN IRISSEN

Es gibt ein komplettes Programm zur Verwaltung diverser Amiga-Zeitschriften. Es kostet rund 40 Mark und ist erhältlich bei Mango-Soft, Gutenbergstr. 51, W-5000 Köln 30, Tel.: 0221/519496

Mathematik büffeln, oder



Pi ist das Mathematikprogramm für Ihren Amiga!

- Durch modularen Aufbau wird nur das gekauft, was auch gebraucht wird!
- Studenten- und Schülerpreise (50 %)!
- 5 Module (Algebra, Analysis, Optimierung, Tools, Statistik)
- Alle Anwender sind begeistert (und die anderen büffeln immer noch)

Fordern Sie unverbindlich ein kostenloses Informationsblatt an!

Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(0611) 502050
fax (0611) 500989



Schweiz: MICROTRON, Bahnhofstr. 2, CH-2545 Pieterlen
Österreich: COMPUTING, Schulgasse 63, A-1180 Wien

Nikolaistraße 2
8000 München 40

PRINT  TECHNİK

Tel. 089/36 81 97
Fax: 089/39 97 70



HANDY SCANNER
PRECISION, 400 DPI,
32 GRAU DM 598,-
EINE NEUENTWICKLUNG DER PRINT TECHNİK
FÜR ALLE AMIGA TYPEN. Scanbreite 105 mm.
Legt Bilder im IFF für alle Formate ab.

EUROTIZER II DM 498,-
Digitizer mit integriertem RGB-Splitter. Noch nicht
dagewesene Bildqualität durch optimale Abstimmung,
kurze Leitungswege und aufwendige
Hardware für Digitizer- und Splitterteil. Kein lästiges
Umschalten zwischen Rot-, Grün- und Blaufilterung,
die Digitizersoftware steuert den Splitter direkt an.

RGB-FILTER II DM 198,-
Neuaufgabe
Legen Sie die Filter weg. Mit diesem Interface können
Sie die Bilder direkt von Ihrem Videorecorder oder
Ihrer Farbkamera in Verbindung mit einem Digitizer
(Digi-View, Diamond...) perfekt in Farbe digitalisieren.
Keine häßlichen Moiré-Effekte mehr.
Ein ideales Gerät für jeden Digitizer. Anschlußfertig
zwischen Videoquelle und Digitizer einzusetzen.

UNIVERSAL-SCANNER /
FAX / KOPIERER /
OCR-Leser / DRUCKER /
NEUE MASCHINE DM 1998,-

Diese Maschine arbeitet mit zwei Steppermotoren und
hat größte Genauigkeit. Sie ist als Faxteil nicht zuge-
lassen, und der Anschluß an das öffentliche Telefon-
netz ist strafbar. Eine Wundermaschine!



VIDEOTEXT-DECODER
NEUE HARD+SOFT DM 248,-

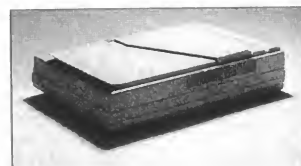
Ermöglicht die Nutzung Ihres Computers als Videotext-
Empfangsgerät mit den damit verbundenen Vorteilen.
- Abspeicherung im ASCII oder IFF-Grafikformat
- Ausdruckmöglichkeit
- Schnelles Suchen durch Seitenspeicher
- Verschiedene Zeichensätze für alle Landessprachen
(deutsch, englisch...)
- „Script“-Möglichkeit, um ausgewählte Seiten
durchlaufend anzuzeigen.
Benötigt Videosignal von Videorecordern, SCART/TV,
Tuner

INTERFACE UND
SOFTWARE FÜR EPSON
FARBSCANNER DM 998,-

PROFESSIONAL-SCANNER
MIT OCR DM 2.298,-

Superpreis dank günstigem
Dollar-Einkauf

Das Bilderfassungsgerät für Profi-Ansprüche! Ideal für
den Einsatz in DTP, Bildverarbeitung...
- Flachbettscanner 216 x 356 mm Ablastfläche
- Auflösung 75 - 600!!! dpi
- bis zu 64 Graustufen
- Lernfähiges TEXTERKENNUNGSPROGRAMM OCR
Junior zum Umsetzen Ihrer Textvorlagen in ASCII
- Einbindung Ihres Grafikprogramms
(DPaint, Butcher...) in das Scanprogramm
- Bildschirm-, Ausschnitts- und Ganzseiten-
abspeicherung in IFF
- unterstützt alle Bildschirmauflösungen



Willst'e ene Festplat hadde,
mußt'e dene Omma fragge.
Sin am Monitore Schliere,
isset meist nur Dreck und Schmiere
Tata... tata
Macht der Amiga Ihnen Kummer,
Tips & Tricks, die helfen immer.
Will ein Programm partout nicht spuren,
uns're Tips bringen's auf Touren.
Tata... tata

Was steht bei Ihnen im Februar alles auf dem Programm? Karneval? Skifahren? Kreise drehen auf dem Teich? Schlange stehen im Winterschlußverkauf? Letzteres gehört wohl zu den weniger angenehmen Beschäftigungen. Aber was macht man nicht alles, um ein Schnäppchen zu ergattern?

Apropos Schnäppchen. Sie kennen die Tips & Tricks? Hier finden Sie ein reiches Angebot an Kniffen rund um den Amiga, speziell was man alles mit ihm machen kann. Schauen Sie sich die Ideen und Programme der Leser des AMIGA-Magazins in aller Ruhe durch... es ist auch für Sie das eine oder andere Schnäppchen dabei – und das, ohne Schlange zu stehen.

Druckertreiber für Beckertext II

Beckertext II verwendet eigene Druckertreiber. Dennoch versucht sich das Textverarbeitungsprogramm beim Start automatisch auf den Drucker einzustellen, der in den Preferences eingestellt ist. Beckertext ermittelt hierzu den Namen des eingestellten Druckers, hängt die Endung ».prt« an und sucht im Verzeichnis »BT-II/prt« einen Drucker mit dem neuen Namen. Wird Beckertext fündig, lädt es den entsprechenden Treiber und arbeitet so vom Start an immer mit dem richtigen Drucker.

Nun besitzt Beckertext II einige Treiber für Drucker, für die es gar keinen speziellen Workbench-Treiber (V 1.3) gibt, z.B. den Star LC-24. Besitzer dieses Druckers verwenden in der Regel den Treiber »EpsonQ«. Wenn EpsonQ eingestellt ist, lädt Beckertext allerdings den entsprechenden Epson-Treiber. Das ist natürlich eine gute Wahl, besser wäre jedoch der originale Star-Treiber. Was kann man machen?

Zwei Vorschläge:

- Sie erstellen eine Kopie des Treibers »EpsonQ« auf Ihrer Workbench-Diskette und benennen ihn in »StarLC24-10« um. Den neuen Namen selektieren Sie dann in den Preferences. Das folgende CLI-Kommando eignet sich, um den neuen Treiber zu erzeugen.

```
copy SYS:devs/printers/epsonq SYS:devs/printers/StarLC24-10
```

Bei Beckertext sind keine Veränderungen erforderlich.

– Der zweite Weg wäre, den Beckertext-Treiber »StarLC24-10.prt« in »EpsonQ.prt« umzubenennen. Hierzu muß man den originalen »EpsonQ.prt«-Treiber allerdings löschen oder ihm einen anderen Namen geben.

Haben Sie sich für einen Weg entschieden, prüfen Sie das Ergebnis: Sie starten Beckertext und drücken die Tastenkombination <Amiga__links F9>. Beckertext II zeigt im erscheinenden Dialogfenster den eingestellten Treiber.

Günter Kränzle/ub

Zahlenspielerien mit KGV und GGT

Sie wollen den größten gemeinsamen Teiler (ggT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgv) zweier Zahlen mit dem Amiga ermitteln? Bitteschön, hier eine Lösung in Basic:

```
SUB ggt(a,b) STATIC
  SHARED ggte
  r = 1
  WHILE r < > 0
    q = INT(a/b)
    r = a-b*q
    a = b : b = r
  WEND
  ggte = a
END SUB
```

```
SUB kgv(a,b) STATIC
  SHARED ggte,kgvi
  CALL ggt((a),(b))
  kgvi = a * b / ggte
END SUB
```

Das Unterprogramm »ggt« arbeitet nach dem Euklidischen Algorithmus. Die Routinen werden aufgerufen mit:

```
CALL ggt((zahl1),(zahl2))
und
CALL kgv(zahl1,zahl2)
```

Beachten Sie, daß bei »ggt« zahl1 und zahl2 in Klammern übergeben werden müssen.

Klaus Straßer/ub

Schreib-/Lesefehler ade

Schreib- und Lesefehler auf Disketten kann man nie ausschließen. Sie entstehen z.B., wenn Staub das korrekte Schreiben bzw. Lesen der Daten verhindert. Fehler liegen vor, falls eine Diskette falsche Track-Header besitzt (sie dienen zum Strukturieren einer Diskette) oder ein Sektor eine falsche Checksumme erhält.

Ein Nachteil: Der Amiga kann beim Auftreten von Fehlern einen ganzen Track (=11 Sektoren) nicht mehr richtig lesen, auch wenn nur ein oder zwei Sektoren defekt sind. Möglicherweise sind die zerstörten Sektoren sogar leer, so daß es zu keinerlei Datenverlust käme, wenn man die intakten Sektoren wieder lesen könnte. Doch wie kann man Spuren restaurieren? Genau dies ermöglicht das Programm »TrackSalve()« von der der Fish-Disk 355 (Public Domain). Der CLI-Aufruf zum Retten der Daten lautet:

```
TrackSalve as
```

SCHLEIFEN

Es ist sicher auch von Vorteil, Datenverluste schon beim Schreiben auf Diskette abzufangen, d.h. beim Schreiben auf Diskette zu testen, ob eine Datei korrekt übertragen wurde (Verify). Auch hierbei hilft Tracksalve. Es bietet die Möglichkeit, geschriebene Daten zu überprüfen. Tritt hierbei ein Fehler auf, kann man die Daten erneut auf Diskette schreiben. Der Aufruf hierfür lautet:

TrackSalve av

Der Einsatz von Tracksalve verlangsamt den Schreibzugriff etwas, allerdings erhöht sich die Datensicherheit. Weiterhin bietet Tracksalve die Funktion, das Klicken der leeren Laufwerke zu unterbinden, und Tracksalve schaltet auch den Laufwerksmotor ab, falls ein Programm dies vergessen sollte.

Die Aufrufe:

☐ für das Nicht-Klicken

TrackSalve an

☐ für die Motorkontrolle

TrackSalve au

Da Tracksalve kaum Speicher oder Rechenzeit benötigt, sollte man es stets in der »Startup-Sequence« aufrufen. Es bietet sich z.B. folgender Aufruf an:

TrackSalve avu in

Mit »1n« wird das Klicken nur für »df1:« unterdrückt, was sinnvoll ist, wenn in »df0:« die Startdiskette steckt. Dirk Fleischmann/lub

Starten Sie richtig

Wer keine batteriegepufferte Uhr in seinem Amiga stecken hat, muß nach jedem Neustart die Systemuhr einstellen. Man setzt hierzu den Befehl DATE ein. Normalerweise muß man beim Start warten, bis der Amiga die »Startup-Sequence« abgearbeitet hat, erst dann kann man eigene Befehle eingeben. Die »Startup-Sequence« ist eine Text-Datei im Verzeichnis »S« Ihrer Workbench-Diskette. Sie enthält zahlreiche CLI-Befehle, die der Amiga bei jedem Start automatisch ausführt. Die Befehle liegen im ASCII-Format vor, wie es jeder Texteditor oder jede Textverarbeitung liefert.

Die »Startup-Sequence« eignet sich hervorragend, um den Amiga beim Start zu steuern. Bauen Sie eigene Befehle in die Datei ein. Hierzu laden Sie die Datei mit einem Editor wie »MEMacs« von der Extras-Diskette oder ED von der Workbench. Ergänzen bzw. ändern Sie die Datei und speichern Sie sie wieder im Verzeichnis »S«. Am besten ist es, wenn Sie eine Sicherheitskopie Ihrer Workbench-Diskette erstellen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Falls Sie einen Fehler mit der Kopie machen und Daten zerstören, haben Sie immer noch das Original.

Bauen Sie doch einmal einen Befehl ein, um die Uhrzeit einzustellen, während der Amiga die »Startup-Sequence« ausführt. Der Amiga ist ja ein Multitasking-Computer. Er kann viele Dinge gleichzeitig machen. Also, warum sollen Sie warten, bis er mit seiner Arbeit fertig ist?

Steht die folgende Zeile in der »Startup-Sequence«, fragt der Amiga beim Start die Zeit ab und arbeitet zusätzlich die restlichen Befehle der Startsequenz ab.

```
RUN DATE <"con:0/0/190/21/Datum & Zeit?" >NIL: ?
```

Das vorgestellte RUN bewirkt, daß der folgende Befehl DATE eigenständig läuft, als eigene Aufgabe (Task). Das Fragezeichen am Ende sorgt dafür, daß der neugestartete Task auf die Eingabe des Datums wartet. Dabei würde der Amiga normalerweise eine Eingabeschablone für den DATE-Befehl ausgeben; durch »>NIL:« lenken wir diese Ausgabe allerdings um auf das - Schein- - Gerät »NIL:«.

Die Eingabe des Datums erfolgt in einem eigenen Fenster, dessen Dimensionen wir im Aufruf festlegen. Die Zahlen »0/0/190/21« geben dabei die Position und Größe des Windows an.

Marcus Stratmann/lub

Speichern nicht vergessen

Je länger man mit einer Textverarbeitung schreibt, ohne seinen Text zu speichern, desto härter trifft einen der Verlust der Daten, wenn z.B. der Strom ausfällt. Mitunter wäre es recht schön, von einer Textverarbeitung daran erinnert zu werden, den Text auch mal zwischendurch zu speichern. So mancher Totalverlust durch einen »Guru« wäre dann leichter zu ertragen, besitzt man doch ein relativ frisches Backup.

Einige Textverarbeitungen/Editoren bieten den Service des periodischen Backups in einstellbaren Zeitintervallen. Was tun, wenn die von uns benutzte Textverarbeitung das nicht kann? Man läßt sich dann eben periodisch ans Speichern erinnern. Hierzu dient folgende Befehlsdatei:

```
.key file
echo >env:xyz " "
lab anfang
wait 8 mins ; Intervall des Speicherns
lab loop
if $xyz eq "q" ; wenn die Environmentvariable = "q" ist..
    quit ; ..Programmabbruch
endif
if not exists ram:<file>
    echo > speak: "Speichern nicht vergessen"
    wait 20 secs
    skip loop back
    ; Er läßt nicht locker, bis wir gespeichert haben!
else
    ; *****
    copy ram:<file> WorkDisk:
    ; *****
    ; statt 'WorkDisk' den Namen der verwendeten Zieldiskette oder
    ; Laufwerksbezeichnung angeben
    delete ram:<file>
endif
skip anfang back
```

Speichern Sie die Befehlsdatei im Verzeichnis »S« Ihrer Startdiskette, z.B. unter dem Namen »Backup«. In der »Startup-Sequence« der Systemdiskette müssen die Anweisungen:

```
mount speak:
mkdir ram:ENV
assign ENV: ram:ENV
```

stehen. Wer nur über ein Laufwerk verfügt, sollte alle Befehle, die in der Befehlsdatei verwendet werden, in der »Startup-Sequence« resident machen, falls die Boot-Diskette nicht auch gleichzeitig zum Speichern des Textes verwendet wird. Der Aufruf der Befehlsdatei erfolgt im CLI mit:

```
run >nil: execute Backup <Filename>
```

Von nun an werden Sie von Zeit zu Zeit aufgefordert, einen Text zu speichern. Damit es schnell geht, speichern wir ihn in der RAM-Disk, anschließend schreibt der Amiga die Datei auf Diskette, während wir weiterschreiben können. Sinnvoll ist es auch, z.B. einen Befehl in der Befehlsdatei einzubauen, um den Bildschirm aufblitzen zu lassen, wenn man speichern soll.

Der Abbruch des Batch-Programms erfolgt mit:

```
break <Tasknummer> ALL
```

Die Tasknummer erfährt man über den Befehl STATUS. Als Alternative kann man mit folgendem Befehl das Speichern stoppen:

```
echo >env:xyz "q"
```

Hierbei läuft das Programm noch bis Ablauf der Intervallzeit weiter.

Wenn es sich um umfangreiche Schriftstücke (Manuskripte, wissenschaftliche Schriften o.ä.) handelt, die man oft und über einen längeren Zeitraum zu bearbeiten hat, sind Sicherheitskopien des Textes auf alle Fälle notwendig. Textverarbeitungen unterstützen diese Notwendigkeit durch das Anlegen sog. BACKUP-Dateien. Dazu wird vor dem Speichern des Textes die Textversion umbenannt, die sich bereits auf Diskette befindet. Dies geschieht meist durch Anhängen des Suffixes ».bak«. Nach dem Speichern des Textes haben wir dann die aktuelle Textversion und bei deren Verlust die ältere Vorgängerversion zur Verfügung. Wem das nicht ausreicht, der kann das »Großvater, Vater, Sohn«-Prinzip anwenden. Es beruht darauf, daß immer die drei aktuellsten Versionen archiviert werden. Wir können das realisieren, indem wir in unserer Befehlsdatei die durch Sternchen gekennzeichnete Zeile durch folgende Zeilen ersetzen:

```
if exists WorkDisk:<file> .vater
  if exists WorkDisk:<file> .opa
    delete WorkDisk:<file> .opa
    rename WorkDisk:<file> .vater WorkDisk:<file> .opa
  else
    rename WorkDisk:<file> .vater WorkDisk:<file> .opa
  endif
endif
if exists WorkDisk:<file>
  rename WorkDisk:<file> WorkDisk:<file> .vater
endif
copy RAM:<file> WorkDisk:
```

Angefangen bei der ältesten Version werden die Texte gelöscht und umbenannt. Wer noch mehr Versionen wünscht, kann ja noch den Uropä bemühen.

Thomas Horak/ub

Wohin mit den »bmaps«?

Sicher haben Sie schon davon gehört, alle »bmap«-Dateien in eine Schublade zu legen. Danach können Sie alle zugehörigen ».info« löschen, um Speicher zu sparen. Es liegt nahe, die Schublade »bmaps« zu nennen. Der Aufruf in Basic wäre dann:

```
LIBRARY ":bmaps/xxxx.library"
```

Aber das funktioniert nicht bei allen »bmaps«. Bei der Datei »diskfont.bmap« geht's z.B. nicht. Wenn Sie die ».bmaps« aber alle ins Verzeichnis »Libs:« packen, funktioniert alles wie geschmiert. In »Libs:« schaut der Amiga immer automatisch nach den gebrauchten »bmap«-Dateien.

Herbert Pittermann/ub

Aus dem Speicher geht's schneller

Wenn Sie öfter in Amiga-Basic arbeiten und Programm nach Programm von der Workbench starten – also durch Anklicken des Icons mit der Maus –, wird jedesmal der Basic-Interpreter von Diskette nachgeladen.

Das kostet Zeit und Nerven. Kopieren Sie doch einfach Amiga-Basic in die RAM-Disk. Zum Laden des Programms halten Sie dann eine Shift-Taste gedrückt, klicken erst das Programm-Icon an und aktivieren dann das Icon des Amiga-Basics in der RAM-Disk mit einem Doppelklick. Bei diesem Start wird der Basic-Interpreter aus der RAM-Disk geladen, was schneller geht.

Herbert Pittermann/ub

Verbesserter Schreibschutz

Das C-Programm »Writeprotect« im AMIGA-Magazin 11/90, Seite 109, zeigt, wie man prüft, ob der Schreibschutz einer Diskette aktiviert ist. Hier nun eine verbesserte Version von Writeprotect:

```
#include <exec/memory.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <libraries/dosextens.h>
```

```
void main(argc, argv)
int argc;
char *argv[];
```

Writeprotect –
Abfrage in C, die auch
in Batch-Dateien einsetzbar ist

```
{
  struct InfoData *info;
  BPTR lock;
  long returncode = RETURN_FAIL;
  if (argc != 2L)
  {
    printf("USAGE: %s <Drive>\n", argv[0]);
    exit(RETURN_OK);
  }
  if (info = (struct InfoData *)
    AllocMem(sizeof(struct InfoData), MEMF_PUBLIC))
  {
    if (lock = Lock(argv[1], ACCESS_READ))
    {
      if (Info(lock, info))
      {
        if (info->id_DiskState == ID_WRITE_PROTECTED)
        {
          printf("Disk in %s ist geschützt\n", argv[1]);
          returncode = RETURN_WARN;
        }
        else
        {
          printf("Disk in %s ist nicht geschützt\n", argv[1]);
          returncode = RETURN_OK;
        }
      }
      UnLock(lock);
    }
    FreeMem(info, sizeof(struct InfoData));
  }
  exit(returncode);
}
```

Das neue Writeprotect behebt zwei wesentliche Fehler der alten Fassung:

- Zum einen initialisiert Writeprotect nun den Zeiger auf die »InfoData«-Struktur. Das ist wichtig: Da es sich um eine auto-Variable handelt, für die zur Laufzeit des Programms der entsprechende Speicherplatz auf dem Stack reserviert wird, ist die Zieladresse, auf die der Zeiger weist, völlig unvorhersehbar. Das heißt der Speicherbereich, den Info() mit Werten einer InfoData-Struktur füllt, ist ungeschützt. Er kann z.B. den Code eines Programms oder wichtige Daten enthalten. Welche Folgen ein »wilder Zeiger« in einem Multitasking-System hat, kann sich jeder leicht vorstellen...

- Die »InfoData«-Struktur muß an einer durch vier teilbaren Adresse stehen. Es ist am zweckmäßigsten, den erforderlichen Speicher mit AllocMem() zu beschaffen.

- Des weiteren gibt Writeprotect den Speicher am Ende wieder frei, der für die »Filelock«-Struktur verwendet wird.

- Das überarbeitete Writeprotect eignet sich zusätzlich für die Arbeit in Batch-Dateien. Der Rückgabewert ist abhängig vom Ergebnis der Funktion info():

0: Diskette ist nicht schreibgeschützt (OK)

5: Diskette ist schreibgeschützt (WARN)

20: irgendetwas ist schiefgelaufen (FAIL)

Die Aufrufe zum Compilieren und Linken mit dem Aztec-C-Compiler lauten:

```
cc Writeprotect.c
ln WriteProtect.o -lc
```

WriteProtect wird wie sein Vorgänger mit der Laufwerksnummer als Argument aufgerufen.

Gerd Weinand/ub

Icons à la Basic

Arbeiten Sie oft mit der Workbench? Haben Sie schon einmal Icons selbst gestaltet? Nun, dann wissen Sie, daß es verschiedene Icon-Typen gibt, die man auseinanderhalten sollte. Was ist aber, wenn Sie einen Icon-Typ in einen anderen umwandeln wollen? Es gibt Tricks, dies mit dem IconEd der Extras-Diskette zu schaffen – doch warum nehmen Sie nicht ein Basic-Programm?

```
PRINT "Piktogrammname : (.info wird angehängt)"
INPUT ;iname$
iname$=iname$+".info"
PRINT:PRINT "Piktogramtyp ?"
PRINT "1=Disk"
PRINT "2=Drawer" :PRINT "3=Tool"
PRINT "4=Project":PRINT "5=Garbage"
neu:
INPUT a
IF a<1 OR a>5 THEN neu
OPEN "R", #1, iname$, 1
FIELD #1, 1 AS icon$
LSET icon$=CHR$(a)
PUT #1, 49
CLOSE #1
```

Basic-Programm um Icon-Typen zu ändern

Das Programm fragt nach dem Start nach dem Icon-Namen (ohne ».info«). Danach möchte es den Icon-Typ wissen und listet die Möglichkeiten auf. Geben Sie die entsprechende Nummer ein und Ihr Icon wird konvertiert.

Dirk Fleischmann/ub

Farbspielereien ohne Copper

Wie viele Amiga-Besitzer wissen, eignet sich der Copper hervorragend für Farbspielereien. Man setzt ihn z.B. ein, um in jeder Rasterzeile die Hintergrundfarbe zu ändern. Es gibt aber Fälle, in denen der Aufbau einer Copperliste zu aufwendig wäre oder es steht nicht genug Speicher für eine komplexe Copperliste zur Verfügung, wie bei einem Programm, das im Bootblock untergebracht werden soll.

Als Alternative für so einen Fall bietet sich natürlich der Prozessor an, was in manchen Fällen sogar einfacher ist:

Nehmen wir an, es gibt im Amiga ein Register, das in jeder Rasterzeile seinen Wert ändert...

... man müßte doch nur andauernd den Wert des Registers in ein Farbregister schreiben. Das gute, wir haben ein solches Register: das »VHPOS«-Register. Es enthält die aktuelle Position des Rasterstrahls. Dadurch ist auch klar, warum sich das Register besonders eignet. Wenn es immer die aktuelle Rasterstrahlposition enthält, ändert es zwangsläufig seinen Wert mit der Änderung der Rasterstrahlposition. Die Tabelle zeigt die Belegung des Registers.

VHPOS	Adresse: \$006
Belegung:	15 14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01 00 V7 V6 V5 V4 V3 V2 V1 V0 H7 H6 H5 H4 H3 H2 H1 H0

Vx: niederwertige 8 Bits der vertikalen Rasterstrahlposition
Hx: 8 Bit der horizontalen Rasterstrahlposition

Für unsere Zwecke eignet sich die erste Hälfte des Registers am besten. Man könnte also einfach schreiben:

```
loop:
move.b $dff006,$dff180
bra loop
```

Das funktioniert zwar, aber eine Endlosschleife ist natürlich nicht ganz im Sinne des Erfinders. Man muß eine Abbruchbedingung einbauen: Denkbar wäre ein Programm, das auf das Drücken der Maustaste wartet. Ein solches Programm wäre individuell einsetzbar. Man sollte jedoch vor der Schleife den Vertikal-Blank-Interrupt abschalten, um störendes Flackern zu verhindern.

```
ciaapra equ $bfe001 ; Bit 6 = Status der linken Maustaste
customregs equ $dff000 ; Basisadresse der Customregister
intena equ $00009a ; Interrupt-Enable
start:
move.l #customregs,a4 ; Basisadresse nach A4
move.w #$0020,intena(a4) ; Vertical-Blank-Interrupt aus
loop:
move.b $6(a4),$180(a4) ; 1. Byte VHPOS zum 1. Byte COLOR00
; ( VHPOS = Strahlposition
; COLOR00 = Hintergrundfarbe )
btst #6,ciaapra ; linke Maustaste gedrückt?
bne loop ; Nein, dann zurück
move.w #$8020,intena(a4) ; Vertical-Blank-Interrupt ein
move.l #0,d0
rts ; Programm beenden
end
```

»WaitMouse1« bricht nach einem Mausklick ab

Das Programm erzeugt immer dasselbe Farbmuster. Um etwas Abwechslung ins Spiel zu bringen, können Sie die Werte aus dem Register verändern, bevor Sie sie in das Farbregister schreiben. Als Beispiel ein Programm, das den Wert des Registers »VHPOS« mit einer logischen Verknüpfung verändert und dann ins Vordergrundfarbregister schreibt.

```
ciaapra equ $bfe001 ; Bit 6 = Status der linken Maustaste
customregs equ $dff000 ; Basisadresse der Customregister
intena equ $00009a ; Interrupt-Enable
start:
move.l #customregs,a4 ; Basisadresse nach A4
move.w #$0020,intena(a4) ; Vertical-Blank-Interrupt aus
loop:
move.b $6(a4),d0 ; 1. Byte von VHPOS nach D0
eor.b #$8e,d0 ; Exklusiv-Oder von D0 mit $8e
move.b d0,$182(a4) ; D0 zum 1. Byte von COLOR01
move.b $6(a4),$180(a4) ; 1. Byte VHPOS zum 1. Byte COLOR00
; ( VHPOS = Strahlposition
; COLOR00 = Hintergrundfarbe )
btst #6,ciaapra ; linke Maustaste gedrückt?
bne loop ; Nein, dann zurück
move.w #$8020,intena(a4) ; Vertical-Blank-Interrupt ein
moveq.l #0,d0 ; D0 löschen
rts ; Programm beenden
end
```

»WaitMouse2« benutzt andere Farben

Sie können auch andere Register in die Berechnung der Farbveränderung miteinbeziehen, z.B. die Register des Uhrenchips. Probieren Sie aus, was passiert.

Horst Klier/ub

CLI unter Kontrolle

Im CLI lassen sich viele Funktionen mit <Ctrl>-Kombinationen auslösen. Die Tabelle zeigt eine Übersicht. Sie können die Tabelle kopieren oder ausschneiden und an Ihrem Arbeitsplatz aufhängen. So haben Sie immer Gelegenheit, sich schnell über die Tastaturbefehle zu informieren.

C. Krieg/ub

Tasten	Funktion
Ctrl l	löscht Bildschirm
Ctrl d	bricht Ausführung einer Befehlsdatei ab
Ctrl c	bricht laufenden Befehl ab (z.B. DIR)
Ctrl n	schaltet zweiten Zeichensatz ein
Ctrl o	schaltet amerikanischen Zeichensatz ein
Ctrl x	löscht aktuelle Zeile
Ctrl i	= TAB
Ctrl g	läßt den Bildschirm aufblitzen
Ctrl h	= Backspace
Ctrl j	geht Zeile nach unten; dadurch Eingabe mehrerer CLI-Befehle auf einmal möglich
Ctrl k	Zeile nach oben

R-H-S



Reiner Hobbold Gildestraße 10
4250 Bottrop Tel. 02041/6 31 36

Virus - Detektor

Erkennt alle Arten von Linkviren. Der Virus-Detektor wird an den Driveport (Laufwerksanschluß) angeschlossen und überwacht alle Laufwerke auf Virenbefall. Vergessen Sie alle Virenprobleme. Kein Virus bzw. Linkvirus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten kopieren. **Virus-Detektor + Viruskiller 48,-**

Kickstartumschaltplatine

3-fach, neu auch für Kick 2.0
Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben. **89,-**
Kickstart-ROM 1.2 / 1.3 je **59,-**

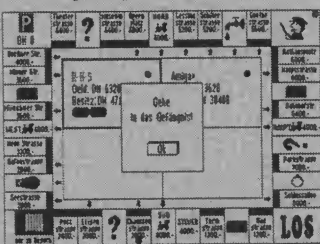
Profi Software

Kunert Skat V2.1 39,-
Money Player Deluxe 39,-
Speedrunner 39,-
Danger Castle 39,-
TurboStar Autorennen 39,-
Deutsches Imperium 39,-
Tetra Copy 59,-
Grand Over Skatspiel 49,-
Beckertext II 298,-
TurboPrint Professionel 186,-

ÜbersetzeE

Dieses Programm übersetzt Ihnen englischen Text automatisch ins Deutsche. Sie können problemlos Texte von englischsprachigen PD-Serien z.B. Fred Fish oder auch englische Programmanleitungen übersetzen lassen. **inkl. Handbuch nur 29,-**

AMopoly



Diese erstklassige deutsche Umsetzung des bekannten Spiels Monopoly wird Sie begeistern. Sie können mit bis zu 4 Teilnehmern spielen. Sind nicht genug Mitspieler vorhanden, kann der Computer bis zu 3 Spieler übernehmen. Ein Super Spiel, daß Sie monatelang vor Ihren Amiga fesseln wird.

AMopoly + Anleitung nur 39,-



Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial sofort an.

R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

8000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto "**Klasse statt Masse**" zusammengestellt. Als Besonderheit erhalten Sie zu jeder Diskette eine ausführliche (**gedruckte**) **deutsche Anleitung**. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art- bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt bzw. Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden.

Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial inklusive Demoausdruck Fonts und Bilder an.

Alle Disketten kosten je 8,50 DM.

Druckertreiber Beckertext/Textomat:

Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX80, etc.) können Sie zusätzlich in 7 Farben drucken.

NEC P6 Utilities: Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amiga-Zeichensätze als Downloadfont usw.

Tumbler Street: Eine gelungene Umsetzung des bekannten Bechterspiels von Salvatore (RTL). 1MB erforderlich.

Haushaltsbuch: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Label Paint: Drucken Sie Ihre eigenen individuellen Diskettenaufkleber (mit Farboption). Sie können zu den mitgelieferten, oder selbst zu erstellenden Grafiken, einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

MyMenu/Quickmenu: Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs, start der Programme direkt aus d. WB-Menü.

mCAD/AmigaPaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf

dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD. Beide Programme zählen im PD-Bereich zu den absoluten Top-Favoriten.

Superprint: Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus. Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

Viruskiller: Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

Plattenliste: Verwaltungspg. für LPs, MCs und CDs. Listenerstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

Quizmaster: Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

Hyperadress: Mit diesem Prg. können Sie Ihre Adressen, Telefonnummern, Geburtstage etc. individuell verwalten.

Lotto: Mit diesem Prg. können Sie Tipps erstellen, Lottoergebnisse verwalten, Statistiken betreiben etc.

Billard: Sie können Dreiband, Carambolage u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Text: Erstklassige Textverarbeitung mit einfacher Bedienung und deutscher Benutzerführung.

D-Sort III: Komfortable Verwaltung und Archivierung Ihrer Programmsammlung.

Giroman: Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein Breakspiel, Invader und ein interessantes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction, Sammelspiel.

Spiele 3: u.a. Shanghai (dieses Spiel macht süchtig) Steinschlag (Tetris).

Spiele 4: u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars, Adventure.

Spiele 5: u.a. Obsess (Tetrix Variante), Pythagoras (Strategiespiel), Dark Star und Exterminator (Weltraumaction).

Videodatei: Mit diesem deutschen Prg. können Sie Ihre gesamte Videosammlung komfort. verwalten u. archivieren.

Skräbel: Erstklassige Version des bekannten deutschen Wortlegespiels.

Util:

Neben nützlichen Tools wie File-Master, RealtimeMonitor, Relo-Diskmaster usw. befindet sich auf dieser Diskette das Prg. SID. SID ist ähnlich aufgebaut wie CLimate bzw. Diskmaster. SID hat derart viele Funktionen (Files kopieren, löschen, umbenennen, moven, schützen, drucken, editieren, starten, Bilder anzeigen, usw.usw.) das wir Ihnen zu diesem Spitzenprogramm ein ausführliches deutsches Handbuch mitliefern. Disk + deut. Handbuch. **15,-**

Star Trek:

Das Superspiel. Nach 2 Jahren Programmierarbeit endlich fertig. 2 Disk + deutsche Anleitung **10,-**

Anleitungen

Workbench 2.0 15,-
Page Setter 10,-
Deluxe Paint III 5,-
CLimate 5,-
Diskmaster 5,-

Versandkosten:

Bei Vorkasse 4,-
Bei Nachnahme 7,-

STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe

Stützpunkt-Händler

R-H-S

Bei uns erhalten Sie das Gesamtprogramm

142Master-Adress

Eine komfortable deutsche Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **Deutsch!** **DM 29,-**



149Vereinsverwaltung

Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik,... **deutsches Handbuch!** **DM 79,-**

159 Professional Print

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für d. Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster, ... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen! **Deutsches Handbuch und 5 Disketten!** **DM 89,-**



160Master-Video

Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 30.000 Videokassetten. Druckt, sortiert, mit **deutschen Handbuch!** **DM 29,-**



vier von vielen

AMIGA-Redaktion
Kennwort: Tips & Tricks
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Die Kandidaten zur Veröffentlichung werden in der Redaktion getestet und bearbeitet. Wichtig: Von der Einsendung bis zur Veröffentlichung eines Tips vergehen in der Regel sechs bis acht Wochen. Da die Autoren von uns keinen Bescheid bekommen, bitten wir alle Einsender zu den Tips & Tricks um Geduld. Es lohnt sich – schließlich winkt eine Belohnung für alle abgedruckten Tips. Geben Sie also bitte gleich eine Bankverbindung (Kontonummer und Bankleitzahl) mit an, auf die wir Ihr Honorar überweisen können, wenn Ihr Tip veröffentlicht wird.

```

PRINT "AUSGABE ALLER GANZEN ZAHLN VON N BIS M"
PRINT "DIE DIE GLEICHUNG A^2 + B^2 = C^2 ERFÜLLEN"
PRINT :PRINT "BITTE BEACHTEN SIE, DASS DAS PROGRAMM BEI "
PRINT "EINEM GRÖßEREN M IMMER MEHR ZEIT BENÖTIGT"
INPUT "ANFANGSWERT";M
INPUT "ENDWERT ";N
R$ = TIMES$
PRINT : PRINT " A", " B", " C"
FOR A = M TO N
  FOR B = M TO N
    Z = A*A + B*B
    IF SQR(Z) = INT(SQR(Z)) AND A<B THEN PRINT A,B,SQR(Z)
  NEXT B
NEXT A
S$ = TIMES$
ENDE:
PRINT :PRINT "START WAR BEI "R$
PRINT "ENDE WAR BEI "S$
PRINT : INPUT "NOCH EIN DURCHGANG"; F$
IF F$ = "j" IF F$ = "J" THEN RUN
END$

```

$a^2 + b^2 = c^2$ –
und was sagt der Amiga?

Ulrich Schmidt/ub

DEFINT 4

Herbert Pittermann/ub

Pi # = 4 * ATN(1 #) ' doppelt genau

Herbert Pittermann/ub

```
DATA 00,00,03,f3,00,00,00,00,00,00
DATA 00,02,00,00,00,00,00,00,00,01
USW
```

DATA

```
--> Funktion "lesen aus Datei" (!)
```

Wenn nur Ziffern einzugeben sind, geht das Abtippen sehr schnell.

Herbert Pittermann/uh



AMIGA-MAGAZIN 2/1991



Hangstein 16a · D-4920 Lemgo
Tel. 05261/68475 Fax 05261/68229

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 5.500 PD-Disks aus ca. 150 Serien zur Zeit lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, Faug, RRS, Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe

2.10 DM je 3,5" PD-DISK bei Abnahme von 100 Stück 2.20 DM bei Abnahme von 1 - 99 Stück

Preise inkl. 3,5"-Disk / - inkl. Etiketten / - mit doppeltem
-Verify- auf 1a NoName-Disks kopiert.

● BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! ●

ABO-MÖGLICHKEIT

auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.- DM

(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

SPIELE-PAKET I + II je 40.- DM

30 bzw. 11 PD-Spiele auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.- DM

für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw.
auf 10 Disks

SUPER-PAKET

15 Disks **55.- DM**

bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm,
Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities.

DELUXE-BENCH

29.90 DM

Eine Superdisk!!! Endlich komfortables Arbeiten mit dem Amiga CLI!
1.3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Be-
reits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resistenteste
Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Wei-
tere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-
Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmschoner,
ein- + ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuer-
ung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausklick usw.

UNSERE ABC-SOFT-SERIE ENTHÄLT NUR AUSGEWÄHLTE SPITZENPROGRAMME!

- | | | |
|---|--|---|
| 1 Videodatei und Etikettendruck, deutsch DM 5.- | 24 Resetfeste Ramdisk für Kickstart V1.2 + 1.3 DM 5.- | 45 Perfect English Vokabeltrainer DM 5.- |
| 2 Return to Earth, die Weltraum-Handels-Simulation DM 5.- | 25 Anti-Virus-Disk mit 15! Viruskillern DM 5.- | 46 Lucky Loser Geldspielautomat DM 5.- |
| 3 D-Sort III, Diskettenverwaltungsprogramm in deutsch DM 5.- | 26 NoFastMem, resetfest, schaltet ihre Speichererweiterung, resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen! DM 5.- | 47 GiroMan V3.20, Girokontoverwaltung DM 5.- |
| 4 Virus-Control V1.3 erkennt auch Linkviren, deutsch DM 5.- | 27 Star-Trek Version von T. Richter 2 Disks DM 10.- | 48 Pamehta ein Super-Adventure-Spiel DM 5.- |
| 5 Tetrix, der Spielhallenhit DM 5.- | 28 Quickmenu zum Erstellen von Workbenchmenüs, deutsch DM 5.- | 49 Schicksal? religiöse Bilder und Texte mit Musik DM 5.- |
| 6 New-Tek-Sound Grafik- und Animationsdemo! Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! 2 Disks DM 10.- | 29 Pacman Umsetzung des Spielhallenhits DM 5.- | 50 Der Lehrsatz des Pythagoras in Bild, Text und Animation anschaulich erläutert, benötigt 1 MB DM 5.- |
| 7 Aktien eine Aktienverwaltung in deutsch DM 5.- | 30 Soundtracker-Supersounds und Intros. Fertige phantastische Musikstücke auf 5 Disketten DM 25.- | 51 Kart. Go-Kart-Rennen für 2 Spieler, deutsch DM 5.- |
| 8 Haushaltsbuchführung komplett in deutsch DM 5.- | 31 Diskey Diskettenmonitor mit deutsch. Anlgt. DM 5.- | 52 Car, Autorennspiel DM 5.- |
| 9 Blizzard ein Super-Ballerspiel DM 5.- | 32 Skat sehr gute deutsche Skat-Spielsimulation DM 5.- | 53 SlotCars, noch einmal, aber diesmal mit Feuerkraft DM 5.- |
| 10 Star-Trek erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher 3 Disks DM 15.- | 33 Animations 8 Disketten mit Super-Animationen, 1 MB erforderlich DM 40.- | 54 Super-Griddler, Geschicklichkeitsspiel DM 5.- |
| 11 Power-Packer V2.3b Spitzendatencruncher DM 5.- | 34 Labelprint V3.0. Etikettendruckprogramm für 3,5" und 5,25"-Disketten, deutscher Anleitung DM 5.- | 55 M.E.D., soundtracker-ähnlicher Musikeditor, sehr gut mit deutscher Anleitung DM 5.- |
| 12 DME-Editor in deutsch konfiguriert! DM 5.- | 35 Monopoly, deutsch DM 5.- | 56 MiamMan und Roller Ball, zwei hübsche Geschicklichkeitsspiele mit deutscher Anleitung DM 5.- |
| 13 The Ultimate Game Editor V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, in deutsch DM 5.- | 36 PCQ-Compiler-Paket mit deutscher Anleitung DM 5.- | 57 H-Ball, sehr gute Breakout-Spielvariante DM 5.- |
| 14 Xytronic intergalaktisches Handelssimulation, deutsch DM 5.- | 37 Tunnel-Vision - Finden Sie Ihren Weg aus dem Labyrinth DM 5.- | 58 Biorhythmus-Berechnung mit grafischer Darstellung deutsch DM 5.- |
| 15 Zatur ein Denkspiel mit deutscher Sprachausg. DM 5.- | 38 China-Challenge, Shanghai-ähnliches Spiel deutsche Anleitung DM 5.- | 59 Muraglia (Breakout-Spiel mit sehr gutem Sound) und Biscione (s. gute Variante des »Wurm-Spiels) DM 5.- |
| 16 Diahshow mit hübschen Girls auf 2 Disks. Nur mit Altersnachweis ab 18 Jahren DM 10.- | 39 Deluxe-Hamburger, ein Ballerspiel mit Ketchupflasche DM 10.- | 60 Datamade, eine komfortable Adressverwaltung und DaBa, die modular aufgebaute Datenbank für Daten aller Art, beide Programme komplett in deutsch DM 5.- |
| 17 Sonix-Sound-Paket 8 Disketten mit fertigen Sounds inclusive Sonix-Player DM 40.- | 40 Copy-Disk 4 sehr gute Amiga-Kopierprogr. DM 5.- | 61 Erotik-Bilder in HAM-Qualit., ab 18 J. 8 Disks DM 40.- |
| 18 MS-Text, gute deutsche Textverarbeitung DM 5.- | 41 DFÜ-Terminal-Disk enthält Acces V1.4, AZComm, Comm DM 5.- | 62 Erotik-Animations, Film-ähnlich, nur gegen Altersnachweis ab 18 J. Benötigt 1 MB Speicher DM 40.- |
| 19 Paranoid, sehr gutes Breakout-Spiel DM 5.- | 42 Super-Liga eine Fußball-Bundesliga-Verwaltung komplett in deutsch DM 5.- | 63 SYS, Virusjagd durch über 50 Spiele-Levels DM 5.- |
| 20 Risk, Umsetzung. Brettspiel Risiko, deutsch DM 5.- | 43 RollOn und Pyramide, zwei Strategie-Spiele mit deutscher Anleitung DM 5.- | 64 Drip-Game, s. gutes Geschicklichkeitsspiel DM 5.- |
| 21 DBW-Render V2.0, Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung DM 10.- | 44 Festplatten-Backup-Programme zur Sicherung Ihrer Daten (MRBackup V2.4, KwikBackup und SD-Backup) DM 5.- | |
| 22 Billard sehr schöne Billardsimulation DM 5.- | | |
| 23 Werner-Game das Flaschbier-Spiel DM 5.- | | |

● AMIGA-SPIELE-PREISKNÜLLER ●

688 Attack Submarine ..D 62,90	Kick Off 2	59,90	Tactical Fighter II ..D 64,90		
Anarchy	64,90	Legend of Faerghall ..D 64,90	Tennis Cup	64,90	
Arctic Fox	29,90	Life & Death	64,90	Their finest Hour	74,90
Apprentice	54,90	Loon	74,90	The Viking Child	64,90
B.A.T.	89,90	Magic Fly	64,90	Tie Break	69,90
Battle Chess	49,90	Maniac Mansion	64,90	Titan	64,90
Boulderdash Constr.Kit.D 29,90	Masterblazer	64,90	Treasure Trap	64,90	
Buck Rogers: C. to Do.	74,90	M.U.D.S.	64,90	Turrican	54,90
Budokan	64,90	Milestone Compilation.D 54,90	Typhoon Thompson	74,90	
Carmen Sandiego	69,90	Navy Moves	64,90	Ultima V	74,90
Chess Champion 2175	74,90	Neuroancer	64,90	Unreal	74,90
Chuck Yeager's AFT 2.0	64,90	Night Hunter	64,90	Viking Child 2	64,90
Days of Thunder	64,90	Operation Spruance	74,90	West Phaser	74,90
Dragon Flight	74,90	Panza Kick Boxing	74,90	Wonderland	74,90
Dragon Strike	74,90	Pharaoh	64,90	Xiphos	64,90
Dragon Wars	64,90	Pinball Magic	54,90	Zak McKracken	64,90
Dragons Lair	89,90	Player Manager	54,90	Zombi	64,90
Drakken	69,90	Populous	64,90		
East vs West	64,90	Powermonger	74,90	ANWENDERSOFTWARE	
Extase	54,90	Prince of Persia	64,90	AMOS	129,00
F-16 Combat Pilot	64,90	Projectyle	64,90	C-light	49,90
Final Countdown	64,90	Puffy's Saga	64,90	Deluxe Video Pal Vers.	89,00
Flight Simulator II	99,90	Red Lightning	74,90	Instant Music	64,90
Flood	64,90	Shadow of the Beast II.	a.A.	Lotto AMIGA	49,00
Grand Overl Skat	49,00	Secret o. the Silver B.	64,90	Pagesetter 2	199,00
Grand Prix Circuit	74,90	Sherman M4 Tank	64,90	Professional Draw	299,00
Harley Davidson	64,90	Shinobi	54,90	Publisher Choise	199,00
Heroes of the Lance	64,90	Shufflepuck Cafe	59,90	Sidmon	74,90
Hound of Shadow	64,90	Silent Service II	a.A.	T.B.M.X	98,00
Imperium	64,90	Sir Fred	64,90	Turboprint II	85,00
Impossible Mission II	29,90	Space Rogue	74,90	Turboprint Profession.D 174,00	
Indianapolis 500	64,90	Star Flight	54,90	X-Copy III & Hardware D 89,90	
It came f. the Desert	75,90	Storm Across Europe	74,90		
Jetsons	64,90	Super Sweep	54,90		
Khalaa	64,90	Sword of Aragon	74,90		

* D deutsch oder deutsche Anleitung. Andere Spiele und Systeme auf Anfrage.
* Einige Spiele bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

PC Handler

konvertiert MS-DOS- und Atari-Dateien ins Amiga-Format und umgekehrt. Dies betrifft sämtliche DOS-Kommandos. Geeignet für 5.25" und 3.5" Disketten. PC-Karte und PC-Laufwerk nicht erforderlich! Konvertiert auch Zeichensätze + IFF-Grafiken! **DM 69.-**

Übersetze

ein Programm, das Ihnen englische Wörter und Texte (z.B. Anleitungen) ins Deutsche übersetzt. Inklusive erweiterbarem Wörterbuch **DM 29.-**

Glücksrad

Perfekte Umsetzung des bekannten Fernsehspiels! Mehrere hundert Begriffe sind bereits integriert und können kinderleicht erweitert werden. Mit Konten, tollem Sound und deutscher Sprachausgabe! **DM 49.-**

Okalyzer

Dieses Programm setzt im Bereich Musik neue Maßstäbe. Es ist MIDI-fähig und besitzt eine Option zum Sampeln, wobei die Samples in allen möglichen Variationen manipuliert werden können. Sensationell ist die Fähigkeit, **echte 8 Stimmen** gleichzeitig wiedergeben zu können. **DM 99.-**

IFF-Sample-Paket

Über 1.000 Samples (Instrumente) in phantastischer Qualität! Verwendbar für alle gängigen Soundprogramme (z.B. Soundtracker, Okalyzer, Med). Gratis dazu ein PD-Soundprogramm! Insgesamt 10 Disketten. **DM 79.-**

MultiTerm Deluxe V 2.1

macht Ihren Amiga BTX-fähig. Postzugelassener Software-Decoder mit deutscher Anleitung im Ringbuchordner! **DM 109.-**

Interface zum direkten Anschluß an BTX-Anschlußbox der Post (D-BT 03) **DM 89.-**

LEERDISKETTEN neutral · 3,5" NN MF 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber 10 St. **DM 9.90** 50 St. **DM 47.50** 100 St. **DM 89.-** 500 St. **DM 435.-**
Größere Mengen a.A.

LAUFWERKE

3,5" Laufwerk intern mit Einbausaatz für A2000 **DM 139.-**
3,5" Laufwerk extern, durchgeführter Bus, abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse **DM 169.-**
wie vor - jedoch NEC 1037a **DM 199.-**
512 KB-Erweiterung mit Uhr, abschaltbar **DM 98.-**

5,25" Laufwerk extern, abschaltbar - durchgeführter Bus, 40/80 Track umschaltbar **DM 229.-**
8 MB - Karte für A 2000, 2 MB bestückt **DM 549.-**

FARBÄNDER

Star LC 10 **DM 9.90** Star LC 24/10 **DM 14.50**

NEC P6/P7 plus **DM 14.95**
Epson LQ 550/800/850 **DM 11.95**

KICKSTART - UMSCHALTPLATINEN

für 3 Betriebssysteme **DM 55.-** / U-Platine inkl. Kickstart V 1.3 **DM 98.-** / Kickstart-ROM V 1.3 **DM 59.-**

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM / Vorkasse 5.- DM / ab 5 kg nach Gewicht / Ausland nur vorkasse + 15.- DM / Skandin. 30.- DM



SPEZIALFARBÄNDER

Für 90% aller Matrixdrucker in Rot, Gelb, Blau, Pink und Schwarz, oder als 4-Farbband für Colordrucker erhältlich

CITIZEN SWIFT	34,90	STAR LC 10	33,90
EPSON LQ 500/800	35,90	STAR LC 10 4-COLOR	46,90
EPSON LX 80/90	31,90	STAR LC 24 - 10	36,80
EPSON LQ 2550 4-COLOR	49,90	STAR NL 10 / NB 24 - 10	35,90
COMM. MPS 802	36,90	NEC P2200	37,90
COMM. MPS 803	36,80	NEC P6 + / P7 +	39,90
COMM. MPS 1500 4-COLOR	49,00	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	59,90
COMM. MPS 1224 4-COLOR	47,80	NEC P2 / P6	37,50
SEIKOSHA SP	35,90	NEC P* / P6 4-COLOR	59,90
PRÄSIDENT 63 XX	29,90	PANASONIC KXP 10 80/90	36,90
OKI ML 390	36,70	PANASONIC KXP 1124	38,90
OKI ML 292 4-COLOR	59,90	APPLE IMAGEWRITER	36,90

Weitere Preise auf Anfrage



Postfach 1352 5860 Iserlohn
Tel.: 023 71/4 10 71-72
Fax: 023 71/4 10 75



Halle 10, Stand 306

Komplettsysteme für Textildruck
mit Verkaufskonzept und Betreuung
für Existenzgründer!

** rufen Sie an ! **

IHR COMPUTERAUSDRUCK
VOM NORMALPAPIER ZUM
AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN
MIT COMPEDO SPEZIAL-
FARBÄNDER



Jetzt auch auf Keramik,
Glas, Alu, Metall u. a.
Werkstoffen aufdrucken!

Anwendung

- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z.B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen - Fertig!

Die Entscheidung
für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband



Lackset...17.90

(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage.

SPACE SOFT Int. - für viel die No. 1!

AMIGA CARTRIDGE (The Kick 2)

- Externe Kickstart - Umschaltung
Für A500/A1000/A2000, kein Öffnen
des Gerätes, kein Garantieverlust,
zwischen 3 Betriebssystemen per
Schalter wählen, inkl. Reset und Ami-
gastopaster!

Kickstart Modul 79,- DM
Dito inkl. 1.3 oder 1.2 149,- DM
Kickstart auf Eprom 85,- DM

A.F.D.

Amiga Fast Drives

Amiga-festplatten für A1000/A500
Autoboot auch unter Kickstart 1.2. Je
nach Platte bis 500 kb/sec, stabiles
amiga-farbenes Metallgehäuse (Mo-
nitorunterstand). Fix und fertig
installiert, ohne Vorkenntnisse SO-
FORT einsatzbereit! Sauber verarbei-
tet mit Testsoftware und 12 Monate
Garantie!

33 MB 899,- DM
65 MB 1190,- DM

Achtung! Wir formatieren unsere
Festplatten mit den richtigen Control-
lern! Kein Hochpreis für die MBs
durch Verwendung von RLL contr.
auf MFM-Festplatten!!
Der Datensicherheit wegen!

AMIGA DRIVE 3,5"

Mit durchgef. Bus bis df31 Autom.
Diskchance, abschaltbar, Super Slim-
line und Superleise! 6 Monate Ga-
rantie und Testsoftware!

Bei uns nur 149,- DM

AMIGA DRIVE 5,25"

Leistung wie 3,5" und zusätzlich 40/
80 Track schaltbar, IBM-tauglich!

NUR 189,- DM

PS: Alle unsere externen Drives sind
im amiga-farbenen Metallgehäuse
und sind 100 % kompatibel!
Als Zugabe:
Die neueste Antivirusdisk (PD)!

AMIGA 2000

Internes Drive 3,5"

Als Einbau und Zweitlaufwerk für
Amiga! 101 % kompatibel und super-
leise! Bei uns nur 139,- DM

ACHTUNG! Wir verarbeiten nur
Markenware! Händleranfrage und
Angebote willkommen! Gesamtlie-
ferprogramm gegen 2,- DM in Mar-
ken. Alle unsere Geräte haben, so-
weit erforderlich, keine FTZ Nr.
Bitte Postbestimmungen beachten.

AMIGA-PRODUKTE zu SPACE-HAMMER- PREISEN!!

MEGA MEM 500

Speichererweiterung für A 500 auf
1 MB inkl. Realtime Clock,
101 % kompatibel und
0 wait state!!!

NUR 99,- DM

inkl. Testsoftware!

BOOTSELECTOR "CLASSIC"

um von externen Drives booten zu
können. Bitte Amiga-
Type angeben. Nur 19,- DM

DISKETTEN 3,5"

100 % Error free und geprüft!
Im 10er Pack m. Etiketten.
Aktionspreis 8,90 DM

JOY MOUSE ADAPTER!

m. optischer Anzeige NUR 40,- DM

MOUSE PAD ANTISTATIC!

Super Soft! Jetzt 9,90 DM

De Lux View 4.1!

Der Testsieger bei uns! NUR 369,- DM

SOUNDSAMPLER V2.4

inkl. PD-Software! Mono 89,- DM
Stereo 139,- DM

SPACE RAM-BOXEN/CARDS

2 MB Box für AMIGA 1000!

kompl. bestückt m. Bus

NUR 449,- DM

2 MB BOX f. A 500

kompl. bestückt mit Bus

NUR 449,- DM

8 MB Card f. A2000

m. 2 MB bestückt

Jetzt 449,- DM

dito m. 8 MB bestückt 1098,- DM

SPACE SPEZIAL

SCSI Interface f. A500!

z. Anschluß v. z.B. SCSI-Festplatten.

NUR 298,- inkl. Software!

SCSI Interface f. A2000!

Leistung wie f. A500

NUR 298,- DM

EPROMMER A500/A1000

Superschnell mit Software und Kick-
startgenerator!!

NUR 229,- DM

NEU! SOFTWARE! NEU! SOFTWARE!

Die Ultimate Software für Ihren Amiga, damit Sie alles
im Griff haben!

PRO AMIGA ADRESSVERWALTUNG NUR 69,- DM

PRO AMIGA SCHALLPLATTENVERW. NUR 69,- DM

PRO AMIGA VIDEOVERWALTUNG NUR 69,- DM

PRO AMIGA BRIEFMARKENVERW. NUR 69,- DM

Alle Programme hochwertig! Suchen, Blättern, Editie-
ren, Etikettendruck, bearbeiten usw. sowie benutzer-
freundliche Menütechnik selbstverständlich!

PUBLIC DOMAIN - SUPERSERVICE!

Wir haben so ziemlich ALLE Serien (über 300) bis zur
aktuellen Nr.

Wir kopieren für Sie NUR auf 100 % Error Free Disk mit
verif an einem Tag - GARANTIIERT!!

Pro Disk (3,5") 2,30 DM

SPACE SOFT Int.

Wagner Altwiekweg 39 (Eingang Nußbergstr.)

3300 Braunschweig

Tel. 0531/74051, Fax 0531/71160

Mo.-Fr. 10-13 und 15-18 Uhr

sonst Anrufbeantworter (Bestellannahme)



SNAPSHOT! Video Digitizer

Mit den SNAPSHOT! Echtzeit-Digitizern können
Sie in Bruchteilen von Sekunden Bilder und
Animationen von höchster Qualität erstellen!

★ Maximal 704 x 552 Pixel in 256 Graustufen
oder 16.8 Millionen Farben.

★ Bis zu 7 Videoeingänge, auch für neuere
S-VHS und Hi8-Systeme.

★ Für alle Amiga-Modelle, auch A3000 und
A3500 sowie ATARI Mega ST.

★ 1 Jahr Garantie, Software-Updateservice.

SNAPSHOT! PRO (S/W-Echtzeit-Digitizer) 895,-

SNAPSHOT! RGB (Farbsplitter für PRO) 445,-

SNAPSHOT! STUDIO (Farb-Komplettgerät) . 2795,-

SNAPSHOT! Update Software V 4.0 29,-

Pal Genlock V 2.0 695,-

S-VHS/Hi8 Genlock 1095,-

Higraph Flicker Fixer 598,-

NEU!

AMIGADOS
Release

2

A 3000
compatible



AMIGA-TEST

sehr gut

SnapShot Studio Plus

10,2

GESAMT-
URTEIL

von 12

AUSGABE 11/90

TESTURTEIL

COMPUTER

live

sehr gut

VIDEOTECHNIK
DIEZEMANN

Postfach 4365 · Dammstraße 42 · D-2300 Kiel 1
Telefon (0431) 9 44 24 · Telefax (0431) 9 24 32

W.A.W. Elektronik
D-1000 Berlin 28
030/404 33 31

Fischer Hard&Soft
D-3000 Hannover
0511/57 23 58

Display Data
S-21150 Malmö
040/23 32 58

3Gitaal
NL-1101 EZ Amsterdam
020/97 00 35

Chouette
F-67340 Weinbourg
88/89 52 41

Inelco Elektronik
B-1120 Brüssel
02/244 29 66

Noch mehr für Modula-2

In Ausgabe 1/91, Seite 200 haben wir begonnen, die Bibliothek »MyTools« für den Modula-2-Compiler M2Amiga aufzubauen, die häufig gebrauchte Funktionen enthält. Hier der nächste Schwung an Prozeduren, mit dem wir das Projekt beenden.

Potenz: Weist String1 den Teil von String2 zu, der ab »Position« beginnt, und »Anzahl« Zeichen lang ist.

Syntax: Potenz(a,b : REAL) : REAL;

Argumente: a: Basis b: Argument

Rückgabe: REAL-Typ der errechneten Potenz

```
MODULE Test7;
FROM MyTools IMPORT Potenz;
FROM RealInOut IMPORT WriteReal;
VAR a,b,c : REAL;
BEGIN (*Test7*)
  a := 2; b := 10; c := Potenz(a,b);
  WriteReal(c,5,1);
END Test7.
```

Ausgabe: 1024

StringToInt: Dient zur Umwandlung einer Zahl, die als String gespeichert ist, in eine INTEGER/LONGINT-Zahl.

Syntax: StringToInt(String: ARRAY OF CHAR): LONGINT;

Argumente: String: (* enthält eine Zahl *)

Rückgabe: LONGINT (* enthält gleiche Zahl, wie in String *)

```
MODULE Test8;
FROM MyConversions IMPORT StringToInt;
FROM InOut IMPORT WriteInt;
VAR Int : LONGINT;
BEGIN (*Test8*)
  Int := StringToInt("-185785");
  WriteInt(Int,10);
END Test8.
```

Ausgabe: -185785

IntToString: Dient zur Umwandlung einer Zahl, die als String gespeichert ist, in eine INTEGER/LONGINT-Zahl.

Syntax: IntToString(Int: LONGINT; VAR String: ARRAY OF CHAR);

Argumente:

Int: (* LONGINT, enthält die umzuwandelnde Ganzzahl *)

String: (* ARRAY OF CHAR, für umzuwandelnde Ganzzahl *)

Rückgabe: -

```
MODULE Test9;
FROM MyTools IMPORT IntToString;
FROM InOut IMPORT WriteString;
VAR a : INTEGER;
String: ARRAY [0..10] OF CHAR;
BEGIN (*Test9*)
  a := 19672;
  IntToString(a,String);
  WriteString(String);
END Test9.
```

Ausgabe: 19672

»MyTools« Beispiele für die neuen Funktionen

Binden Sie die neuen Routinen ins Implementationsmodul ein, das wir in der letzten Ausgabe abgedruckt haben (vor dem Befehl »END MyTools.«). Ergänzen Sie die Definition der Prozeduren entsprechend im Definitionsmodul (AMIGA 12/91, Seite 200). Hierzu brauchen Sie nur die Kommentarklammern aus dem Listing zu entfernen, wie im Listing angegeben.

Damit Ihnen die Programmierung mit den neuen Befehlen leichter fällt, finden Sie in der obigen Tabelle Erklärungen zu jeder Funktion und ein kurzes Beispielprogramm.

Falls Sie ebenfalls Prozeduren geschrieben haben, die in unsere Bibliothek passen, schicken Sie Ihre Programme ans AMIGA-Magazin.

B.Witt/ub

```
PROCEDURE Potenz (Argument, hoch : REAL) : REAL ;
```

```
BEGIN
  RETURN (exp (hoch * ln (Argument)));
END Potenz;
```

```
(*-----*)
```

```
PROCEDURE StringToInt(String:ARRAY OF CHAR):LONGINT;
```

```
VAR Laenge,Zaehler,Zeiger,Vorzeichen,Faktor,a,b : INTEGER;
    Int : LONGINT;
    String2 : ARRAY [0..20] OF CHAR;
```

```
BEGIN (*StringToInt*)
  Laenge := Length(String);
  Vorzeichen := 1;
  IF String[0] = "-" THEN (*VORZEICHEN*)
    Vorzeichen := -1;
    FOR a:= 1 TO Laenge DO
      String[a-1] := String[a];
    END (*FOR*);
    DEC (Laenge);
  END (*IF*);
  FOR a := 0 TO Laenge-1 DO (*FREMDBUCHSTABEN ELEMINIEREN*)
    IF String[a] < "0" THEN
      String[a] := "0";
    END (*IF*);
    IF String[a] > "9" THEN
      String[a] := "0";
    END (*IF*);
  END (*FOR*);
  FOR a := 0 TO Laenge-1 DO (*String umdrehen*);
    String2[a] := String[Laenge-a-1];
  END(*FOR*);
  String2[Laenge] := String[Laenge];
  Int := 0;
  FOR Zaehler := 0 TO Laenge-1 DO (*Char To Int*)
    Faktor := INTEGER(Potenz(10.0,REAL(Zaehler)));
    Int := Int+((ORD(String2[Zaehler])-ORD("0"))*Faktor);
  END (*FOR*);
  Int := Int * Vorzeichen;
  RETURN (Int);
END StringToInt;
```

```
(*-----*)
```

```
PROCEDURE IntToString (Int:LONGINT;
  VAR String : ARRAY OF CHAR);
```

```
VAR Zeiger : CARDINAL;
    Vorzeichen : INTEGER;
    Integer : LONGINT;
```

```
BEGIN (*IntToString*);
  String := "";
  Integer := Int;
  IF Integer < 0 THEN (*Vorzeichen untersuchen*)
    Vorzeichen := -1;
    Integer := Integer * (-1);
  END (*IF*);
  Zeiger := 0;
  WHILE Integer > 0 DO (*Int To String*)
    String[Zeiger] := CHR(Integer MOD 10+ORD("0"));
    Integer := Integer DIV 10;
    INC(Zeiger);
  END (*WHILE*);
  IF Vorzeichen = -1 THEN (*Vorzeichen setzen*)
    String[Zeiger] := "-";
  END (*IF*);
  RotateString(String); (*String umdrehen*)
  IF Int = 0 THEN
    String := "0";
  END(*IF*);
END IntToString;
```

Listing Der 2. Teil des Implementationsmoduls zur Bibliothek »MyTool«

Daten- Austausch

mit **TRANSFILE** für

CASIO SF-7000/7500/8000/
9000/9500 oder
SHARP IQ-7000/7100/7300
ZQ-5100/5300

Verbinden Sie Ihre SHARP- oder CASIO-Datenbank mit Ihrem AMIGA. Damit können Sie problemlos Ihre Daten mit den verschiedensten Anwenderprogrammen sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten (Termine, Adressen, Preise...) später im Büro wieder auf den AMIGA übertragen und mit der mitgelieferten Software komfortabel bearbeiten, ausdrucken und abspeichern.

Fordern Sie weitere Informationen an!

Händleranfragen erwünscht.

Komplett mit
Kabel, Software
und dt. Handbuch

DM 179,-
(unverb. Preisempfehlung)
Literaturliste anfordern

yellow
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 1136/41 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/40 97 · Fax 07136/71 36

RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 · W-6000 Frankfurt/Main 61

STÄNDIG ÜBER 800 VERSCHIEDENE
ORIGINAL COMMODORE-ERSATZTEILE
AUF LAGER

AMIGA 500 • 1000 • 2000

		Bestell-Nr.
Minimax 500, aufrüstbar bis 2.3 MB	259,00 DM	27708-9012
Maus für Amiga	79,00 DM	27708-0500
Netzteil für Amiga 500	98,00 DM	27708-5003
IC 6570-36 für Tastatur Amiga	45,50 DM	27808-6576
IC 8367 Agnus PAL für Amiga 1000	59,00 DM	27808-8367
IC 8373 Hires Denise	115,00 DM	27808-8373
Laufwerk int. A 2000	198,00 DM	27708-9190
Laufwerk extern orig. Commodore	229,00 DM	27708-0556
Laufwerk 5,25" ext.	248,00 DM	27708-9200
Tastaturkabel A 1000	29,50 DM	27708-1003
Tastaturabdeckung für Amiga 500	14,90 DM	27708-9096

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten.
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 • BTX *41101#

MW - Spezial - SOFTWARE

Utility Disk I

RepairClock

Kein Uhrenstillstand mehr

SizeChecker

erkennt Link-Viren

StopClick

Stoppt das Laufwerkklappen

u.v.m. **DM 29,-**

VEGASBANDIT

Die anspruchsvolle Grafik, gibt Ihnen das Gefühl in den Spielhallen von Las Vegas den Jack Pot zu knacken.

DM 29,-

POKER

Nervenkitzel beim bluffen um das große Geld.
Realistische Animation versetzt Sie an den Spieltisch.

DM 29,-

Grafikprogramme

Deluxe Paint II (D)
Deluxe Paint III (PAL D)
Deluxe Video II (PAL D)
Digiview Gold 4.0 (PAL)
Pagestream 2.0
Turbo Print II (D)
Turbo Print Professional (D)

DM 179,-
DM 209,-
DM 259,-
DM 299,-
DM 469,-
DM 79,-
DM 169,-

Spiele

Champions of Kryn (D)
Dragon Strike
Imperium (D)
Indiana Jones Abenteuer (D)
Invest (D)
Reederei (D)
Turrican (D)

DM 69,-
DM 86,-
DM 69,-
DM 69,-
DM 64,-
DM 59,-
DM 55,-

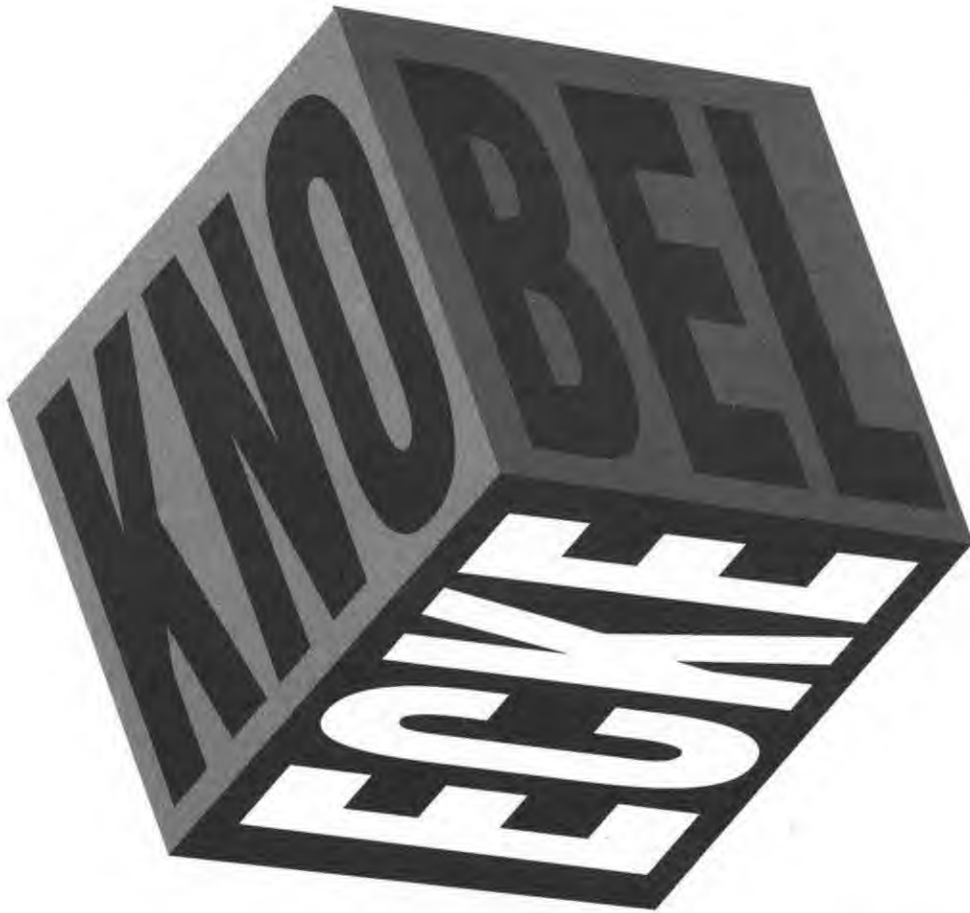
Der Versand erfolgt in Sicherheitsverpackungen.

MIKY WENNGATZ

Jägerweg 31 - 8031 Gilching



Tel.: 08105/24540



WER MACHT MIT



Was halten Sie von der Knobelecke? Ganz gut, aber... Wir laden Sie ein, unser Forum für die Programmier-Tüftler neu zu gestalten. Nutzen Sie die Chance.

Die Knobelecke erschien erstmals in der Mai-Ausgabe '90. Die Idee dazu resultierte aus der Erfahrung, daß vielen Programmierern die rechte Inspiration fehlt, was man denn auf dem Computer umsetzen könnte. Nicht jeder hat die Zeit für ein größeres Projekt. Aufgabe der Knobelecke soll es sein, möglichst viele Leser zu motivieren, sich einen Augenblick Zeit zu nehmen, um eine Lösung auszutüfteln.

Mit der Erfahrung kam auch die Ernüchterung. Wir wollten die Listings der Preisträger nicht einfach abdrucken; sie sollten ausgewertet werden. Wir wollten die Idee, den Algorithmus, der dahintersteckt, so aufbereiten, daß mög-

lichst viele Leser den Ablauf verstehen – auch die mit weniger Programmier-Erfahrung. An der schleppenden Veröffentlichung der Lösungen konnten Sie erkennen, daß uns die Zeit dafür fehlte.

Wir halten das Konzept jedoch für gut und wollen es weiterhin beibehalten. Das ist Ihre Chance. Übernehmen Sie die Knobelecke! Was es da zu tun gibt? Jeden Monat eine neue Aufgabe vorstellen, die eingesandten Listings auswerten, den besten Algorithmus auswählen und beschreiben.

Wenn Sie diese Aufgabe reizt, schreiben Sie an:

**REDAKTION AMIGA
STICHWORT KNOBELECKE
MARKT & TECHNIK VERLAG
HANS-PINSEL-STR. 2
8013 HAAR/MÜNCHEN**

Für telefonische Rückfragen steht zur Verfügung: Peter Aurich, 089/46 13-4 14

LÖSUNG DER AUFGABE AUS AUSGABE 10/90:

Der Amiga sollte sie entschlüsseln: die unmenschlichen Zeichen auf der Rechnung des Restaurants am Ende der Galaxis. Die Lösung von Dr. Ottomar Reichelt hat uns am besten gefallen. Der Algorithmus ist zwar nicht so elegant, weil er Kombinationen überprüft, die offensichtlich keine Lösungen sind (alle Variablen gleich Null), aber dafür schnell – in der Programmierung und bei der Ausführung.

G1:

```
FOR a=1 TO 9
  FOR b=0 TO 9
    FOR c=0 TO 9
      FOR d=0 TO 9
        x=(a*100+b*10+c)-(d*10+a)
        IF x=c*10+b THEN GOSUB G2
      NEXT d
    NEXT c
  NEXT b
NEXT a
END
```

G2:

```
FOR e=0 TO 9
  FOR f=0 TO 9
    FOR g=0 TO 9
      x=(e*10+f)+(a*10+g)
      IF x=d*10+f THEN GOSUB G3
    NEXT g
  NEXT f
NEXT e
RETURN
```

G3:

```
FOR h=0 TO 9
  FOR i=0 TO 9
    x=(h*10+i)*(e*10+a)
    IF x=c*1000+g*100+i*10+1 THEN G4b1sG6
  NEXT i
NEXT h
RETURN
G4b1sG6:
IF (a*100+b*10+c)-(e*10+f) <
  > h*10+i THEN RETURN
IF (d*10+a)-(a*10+g) <
  > e*10+a THEN RETURN
IF (c*10+b)*(d*10+f) < > c*1000
+e*100+i*10+1 THEN RETURN
PRINT a;b;c;d;e;f;g;h;i
RETURN
```

Symbole entschlüsseln

Einfach und schnell – dafür nicht ganz so elegant

von Winfried Dietmayer

Bisher war alles Vorbereitung. Wir haben die Struktur unserer Datenbank festgelegt (AMIGA 10/90, Seite 90), sie auf das relationale Datenbanksystem Superbase übertragen (AMIGA 11/90, Seite 98) und schließlich die Eingabemaske mit den nötigen Feldern versehen (AMIGA 12/90, Seite 86). Thema dieses Artikels sind die Methoden der Informationsabfrage mit Superbase.

Die Entwickler von Superbase haben eine Vielzahl von Abfragemöglichkeiten in ihr Programm eingebaut, die teilweise gleichwertig sind und deshalb vielleicht verwirren. Ein Überblick der entsprechenden Funktionen von Superbase erleichtert deren Verständnis: ■ Abfragen, die sich nur auf eine Datei beziehen

Schlüsselsuche: Suchbegriff ist hierbei eine Zeichenfolge, die das Programm in den Indexfeldern der Datensätze sucht. Dabei genügen vielleicht schon die ersten Zeichen für einen Erfolg. Aufruf: Taste mit dem Fragezeichen (in der Funktionstastenzeile) anklicken oder Tastaturabkürzung <Amiga_links Shift ?> drücken.

Filter: Selektion aller Datensätze, die anzugebenden Abfragekriterien genügen. Die Bedingungen können sich auf alle Felder der aktuellen Datei beziehen. Sie dürfen logische (>, <, <=>, =) und arithmetische Operatoren (+, -, /, *) enthalten. Einzelne Bedingungen werden über Boolesche Operatoren (AND, OR, NOT) verknüpft. Auch die Suche mit einem Teil des Feldinhalts ist möglich (>Name LIKE "Me?er") findet Meyer und Meier. Selektion bedeutet, daß Superbase nach erfolgreicher Filtersetzung nur noch die Datensätze zur Bearbeitung anbietet, die den Filterkriterien genügen. Aufruf: Taste »=« anklicken oder Shortcut <Amiga_links Shift => drücken. Für jede geöffnete Datei kann ein Filter gesetzt werden.

■ Abfragen, die sich auf mehr als eine Datei beziehen können

Bericht Standard: Alle beim »Filter« genannten Selektionskriterien dürfen sich beim Bericht auf alle Dateien beziehen. Zusätzlich gibt es vielfältige Möglichkeiten zur

Eine Musterdatenbank einschließlich Eingabemaske befindet sich auf den Programmservicedisketten zu den Ausgaben 11/90 und 12/90. Der Aufbau der Dateien entspricht der in Ausgabe 10/90 vorgestellten Datenstruktur.

Relationale Datenbanken IV

DIE ABFRAGE

Die Dateistruktur ist definiert, Daten sind eingegeben – jetzt wird der Lohn unserer Arbeit fällig: Wir holen uns Informationen aus der Datenbank.

The screenshot shows the Superbase application window titled 'Superbase: Kuns-4.db/Beitrag mit Index auf Modus'. It displays a table with columns: M-Nr., Anr., Nachname, Strasse, PLZ, and Ort. The table contains several rows of data, including members like Herr Bartl, Frau Bauer, and Frau Bayer. Overlaid on this is a 'Abfrage-Definition' (Query Definition) window. This window has tabs for 'Filter', 'Report', and 'COUNT'. The 'Filter' tab is active, showing a filter expression: 'Mitgliedsnr.Mitglied = Mitgliedsnr.Status AND Modus.Status = Reihe.Nachname.Mitglied ASCENDING, Ort.Mitglied ASCENDING'. Below the expression are buttons for 'Druck', 'Disk', 'Datei', 'Serich', 'OK', 'Lösch.', and 'Abbr.'.

Der Filter Die Symbolschalter von Superbase erleichtern den Aufbau der Filterkriterien

Auswertung des selektierten Datenbestands: Gliederung in logische Gruppen, Sortierrichtung und -reihenfolge, Zählung der Datensätze, Ermittlung von Zwischen- und Gesamtsummen numerischer Felder, statistische Kennwerte (Mittelwert, Standardabweichung). Aufruf: Über den Menüpunkt »Prozeß/Abfrage/Editieren«.

Bericht mit Formulareditor: Mit dem Formulareditor – wir kennen ihn schon von der Eingabemaske – gestalten Sie ein Berichtsformular. Der Editor macht aus Ihren Angaben ein Programm der integrierten Programmiersprache »DML« (Data Manipulation Language), das beim Ablauf den Bericht erzeugt. Die sich hieraus ergebenden Alternativen – bessere optische Kontrolle des Berichtsaufbaues, flexiblere Auswertungen – werden wir im nächsten Teil dieser Artikelreihe vorstellen.

Wahrscheinlich können Sie sich unter den gerade genannten Funktionen noch wenig vorstellen. Anhand von Beispielen aus unserer Vereinsdatenbank werden wir nun den Leistungsumfang und Grenzen der Abfragen von Superbase ausloten.

■ Wir beginnen mit der Schlüsselsuche. Nehmen wir an, das Mitglied »Schneider« teilt uns seine neue Adresse mit. Um nicht die komplette Anschrift neu eingeben zu müssen, sollten wir uns zunächst die alte Adresse anzeigen lassen, die wir danach ändern.

Grenzen der Abfrage von Superbase

Nach dem Öffnen der Mitgliedsdatei erkennen wir an der Titelleiste des Superbase-Fensters, daß »Mitgliedsnr.« das aktuelle Indexfeld ist. Eine Schlüsselsuche kann nur mit dem aktuellen Index durchgeführt werden. Wir müssen also den Index auf den Nachnamen zum aktuellen Index erklären.

Das erreichen wir über »Projekt/Öffnen/Index«. Danach aktivieren Sie die Schlüsselsuche durch Anklicken des Fragezeichens und geben ins Eingabefeld Schneider <Return> ein. Der Datensatz wird in der von

Ihnen gewählten Anzeigeart dargestellt. Über die Menüfunktion »Datensatz/Editieren« können Sie die Anschrift ändern und nach <Amiga_links s> speichert Superbase alle Daten auf Diskette. Findet das Programm keinen Datensatz mit dem vorgegebenen Schlüssel, weist es mit einem Kommunikationsfenster (Requester) darauf hin, und zeigt den Datensatz an, der dem gesuchten Schlüssel am nächsten kommt.

Es besteht auch die Möglichkeit, daß es mehrere Datensätze mit gleichem Feldinhalt gibt. »Nachname« ist nur ein Sekundärschlüssel und besitzt damit für den jeweiligen Datensatz keine eindeutige Identifikationseigenschaft (Dateidefinitionsattribut »IXD«). Superbase zeigt den ersten der gefundenen und dem Suchkriterium entsprechenden Datensätze an. Mit »Nächster Datensatz« (der Einzelpfeil nach rechts) können Sie die anderen betrachten. Beachten Sie jedoch, daß die Schlüsselsuche den »anzeigbaren« Datenbestand nicht auf die Datensätze beschränkt, die dem Suchbegriff entsprechen (keine Selektierung). Das Programm macht lediglich den ersten Datensatz, der die Bedingung erfüllt, zum aktuellen Datensatz.

Hier zeigt sich einer der wesentlichen Schwächen dieser Abfrage. Ist der aktuelle Index kein Primärschlüssel (Dateidefinitionsattribut »IXU«), ist das Abfrageergebnis nicht unbedingt eindeutig. Gibt es mehrere »Schneider«, müssen Sie manuell den richtigen auswählen. Außerdem ist nicht jedes Dateifeld indiziert, was eine Schlüsselsuche nach dem Inhalt solcher Felder ausschließt. Auch differenzierte Auswertungen wie »Gib' mir alle Schneider, die in Hamburg wohnen und älter als 35 sind...« sind unmöglich. Der wesentliche Vorteil der Schlüsselsuche ist die rasante Geschwindigkeit, mit der Superbase den gesuchten Datensatz findet. Selbst bei mehreren tausend Mitgliedern würde Superbase den Datensatz mit dem Nachnamen »Schneider« in weniger als einer Sekunde finden.

■ Die Schlüsselsuche löst also nur einfache Abfrageprobleme. Das sieht beim Filter schon anders aus. Wir wollen alle Vereinsmitglieder selektieren, die im Dezember Geburtstag haben. Voraussetzung dafür: »Mitglied« ist die aktuelle Datei. Aktivieren Sie die Filterfunktion mit einem Klick auf das Gleichheitszeichen. Superbase zeigt daraufhin ein Kommunikationsfenster für die entsprechen-

DISCOVER MAXON

Auf unserer interessanten Route durch die MAXON Software-Welt möchten wir auf besondere Sehenswürdigkeiten hinweisen und spezielle Tips für die Reise geben:

1 Unser Komfortangebot für Anspruchsvolle: MaxonCAD, das leistungsstarke und professionelle CAD-Programm - etabliertes Wahrzeichen für Design und Konstruktion. **DM 449.-**

2 Erweitertes Freizeitangebot im Preis mitbegriffen: Face The Music, der achtstimmige Sound-composer, führt Musik-Freaks zu neuen Ufern der Kreativität. **DM 99.-**

3 Alternativ-Trip in eine andere Welt: Chamäleon, der leistungsfähige Atari-ST-Emulator, jetzt in der erweiterten Version mit Modul für TOS-ROMs (zur Einreise wird ein original Atari-TOS benötigt). **DM 149.-**

4 Neue Software-Welten, neue Software-Krankheiten: Eine Impfung mit VIRUSCOPE schützt bei jeder Besichtigung vor gefährlichen Infektionen. **DM 59.-**

5 Erleben Sie die Sprache einer Hochkultur: Mit KICK PASCAL 2.0 wird Ihr Ausflug in unsere Software-Welt zu einem erfolgreichen Bildungsurlaub. **DM 249.-**

6 Die richtige Ausrüstung für einen Aktiv-Trip: KICKTOOLS, das professionelle CLI-Tool mit umfangreichen Zusatzfunktionen. **DM 99.-**

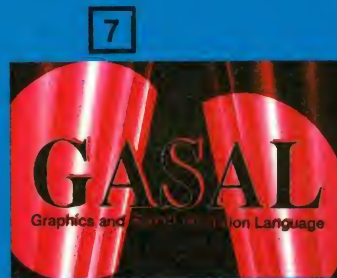
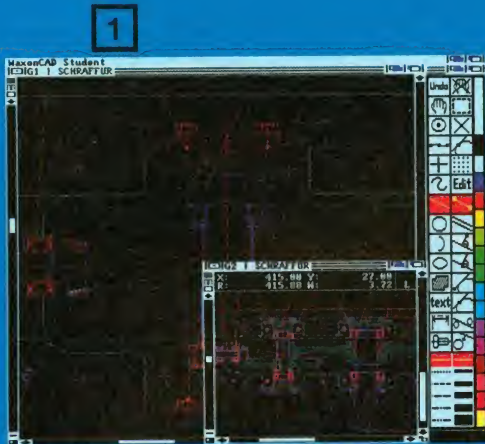
7 Der passende Rahmen für Ihre Reiseberichte: Mit GASAL, der Grafik- und Sound-Animationssprache, lassen sich Präsentationen in beeindruckender Form zusammenfassen. **DM 99.-**

8 Unsere Spezialversicherung, auf daß bei einem plötzlichen Reiseabbruch keine böse Überraschung droht: HD-BACKUP, das komfortable Festplatten-Sicherungsprogramm. **DM 99.-**

9 Für die Briefe und Ansichtskarten von unterwegs: LAYOUT!, das Programm für grafische Gestaltung, erfüllt individuelle Ansprüche. **DM 59.-**

10 Damit Sie die richtigen Karten im Gepäck haben: L100, das funktionelle Platinen-Layout-Programm, hilft Ihnen, die richtigen Verbindungen und (Leiter)Bahnen zusammenzustellen. **DM 99.-**

Sind Sie an einem Ausflug interessiert? Kostenlose Informationen erhalten Sie bei Ihrem Reisebüro oder direkt bei MAXON.



MAXON
computer gmbh

Schwalbacher Str. 52a
D-6236 Eschborn
Tel. 06196 / 481811
FAX 06196 / 41885

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

AMIGA-BUREAU

– preiswerte und leistungsstarke Software –

AUFTRAG

FIBU

TEXT/ADR.

Faktura ● Lager-
kunden ● OP

Sach- ● Personenkonten
UVA ● Bilanz ● G + V
Saldenlisten

Textverarbeitung
Adreßverwaltung

EDOTRONIK®

St.-Veit-Straße 70
D-8000 München 80
☎ 089 / 40 40 93
Fax 089 / 40 22 93

SEHR GUT,*
jetzt noch besser!

Digi Tiger II

der ganz besondere
Videodigitizer

- Jetzt in der Version 2.4
 - 2 - 64 Farben-Modus
 - optimierter HAM-Modus
 - Farbbilder in 25 - 85 s, alle Auflösungen
 - SW-Bilder in 1 - 5 s
 - integrierter RGB-Splitter
 - Hotline und Update-Service
 - Infos gratis, Demodiskette für 10 DM Schein
- weiterhin nur 698,-**

* siehe Kickstart 5/90

3000 Hannover 61 Tel.: 05 11 / 55 17 01

KLAUS D. TUTE
Soft-, Art- und Hardware
Kirchroder Str. 49D

BEST · U.S. Robotics

BEST Modem 2400 L *

288,-

300/1200/2400 bps voll duplex, CCITT V.21/22/22bis, deutsches Handbuch, 1 Jahr Garantie, Tischgerät inkl. 220V-Netzteil

BEST BTX-Modem 2400 Plus *

398,-

300/1200/1200-75/2400 bps, CCITT V.21/22/22bis/23, voll BTX-fähig, deutsches Handbuch, 1 Jahr Garantie, Tischgerät inkl. Netzteil

BEST Faxmodem 2448 LF *

398,-

300/1200/2400 bps, CCITT V.21/22/22bis/27ter, erlaubt Fax-Senden an G3 Fax-Geräte, inkl. Amiga MultiFax Send Software (Graphikeinbindung, Preview, Telefonbuch ...), dt. Handbuch, 1 Jahr Garantie

BEST Modem 2400 EC MNP5 *

448,-

300/1200/2400 bps, CCITT V. 21/22/22bis, maximaler Durchsatz bis 4800 bps, MNP4 Fehlerkorrektur, MNP5 Datenkompression, deutsches Handbuch, 1 Jahr Garantie, Tischgerät inkl. Netzteil

★ NEU: V.32bis ★

U.S. Robotics HST 14400 *

1498,-

300/1200/2400 bps unter V.21/22/22bis; 4.8K/7.2K/9.6K/12.0K/14.4K bps im HST-Mode; Fehlerkorrektur: MNP1-4, V.42; Datenkompression: MNP5 & V.42 bis; Durchsatz bis max. 38400 bit/s; 220V; Tischgerät

U.S. Robotics V.32bis 14400 *

1568,-

300/1200/2400 bps unter V.21/22/22bis; 4.8K/7.2K/9.6K/12.0K/14.4K bps unter V.32/32bis; Fehlerkorrektur: MNP1-4, V.42; Datenkompression: MNP5 & V.42 bis; Durchsatz bis max. 38400 bit/s, 220V, Tischgerät

U.S. Robotics Dual HST & V.32bis *

2128,-

300/1200/2400 bps unter V.21/22/22bis; 4.8K/7.2K/9.6K/12.0K/14.4K bps wahlweise im HST-Mode oder unter V.32/32bis; Fehlerkorrektur: MNP1-4 & V.42; Datenkompression: MNP5 & V.42bis; Datendurchsatz bis max. 38400 bit/s

• MODEMS •

autorisierter BEST Distributor
Händleranfragen: 089/50 72 71 (Fax)

* Der Betrieb obiger Modems am öffentlichen Telefonnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt!

POINT
Computer GmbH
Gollierstr. 70
8000 München 2
089/50 56 57

fischer

HARD- & SOFTWARE

Schierholzstr. 33
3000 Hannover 51
Tel. 0511 - 57 23 58/57 50 87
Fax: 572373 BTX *200600100#
O Laden O Versand

Amiga 2000 1798,-
Amiga 500 799,-
Amiga 3000 auf Anfrage

Monitore:

Commo 1084 S 597,-
Multisync 3D SSI 1548,-

Drucker:

Citizen Swift 24 798,-
NEC P20 **neu neu** 948,-
NEC P6 1498,-
HP-Deskjet 500 1498,-

Kleinteile:

Kickstart 1,2 69,-
Kickstart 1,3 69,-
CIA 8520 59,-
Umschaltplatine 59,-
Bootselector 19,-

Multisync 3D
Adapter

55,-

usw. usw.

Laufwerk

3,5" extern 168,-
3,5" intern 148,-
5,25" extern 229,-

Ihre Amiga-Spezialisten Hannover/Braunschweig



deLoG
TECHNOLOGY

Marienstr. 16
3300 Braunschweig
Tel. 0531 - 73084/5
FAX 0531 - 796392
O Laden

Festplatten



Amiga 2000 Filecard 66 MB
autoboot ab Kick 1,2, lauffähig mit allen Erweiterungen
1098,-

Amiga 2000 SCSI Filecard 80 MB
autoboot, ffs und vieles mehr
1398,-

Amiga 500

32 MB mit Sockel 2 MB Ram 948,-
32 MB inkl. 2 MB Ram 1172,-
65 MB mit Sockel 2 MB Ram 1198,-
65 MB inkl. 2 MB Ram 1422,-

andere Größen auf Anfrage

Colossus-Speicher A20000
2 MB Ram 8 MB Platine

488,-

A500 512 KB
97,-
Uhr und Schalter

68020-Karte

original Commodore, inkl. Coprozessoren
und 2 MB Ram

1398,-

Commodore AT-Karte
1188,-

CAMERON HANDY SCANNER
400 DPI TEXTERKENNUNG
bei uns nur

Demodisk
gegen 5 DM
in Briefmarken

698,-

für Amiga
500 und
A2000

Der neue NEC-Drucker
NEC P20 **898,-**

IHR AMIGA-
TRAUMGERÄT

Nach Ihren Wünschen zu Superpreisen !!!

den Einstellungen. Es enthält die Feldnamen der aktuellen Datei sowie Symbolschalter für die arithmetischen und Booleschen Operatoren (s. Handbuch S. 30 ff.).

Um die Daten aller Dezember-Geburtsstagskandidaten zu bekommen, muß in der langen Filterbefehlszeile

```
MONTH$(Geburtstag.Mitglied) = "Dezember"
```

stehen. Geben Sie »MONTH\$(« über die Tastatur ein. Nach Anklicken von »Geburtstag« in der Feldliste überträgt Superbase den Feldnamen in die Befehlszeile. Danach brauchen Sie nur noch »)=« ergänzen und im Wertefeld (kurze Zeile) »Dezember« eingeben. Das Programm fügt automatisch Anführungsstriche ein, da es sich bei MONTH\$ um eine Zeichenkettenfunktion handelt. Wenn Sie »Dezember« direkt in die Befehlszeile eingeben, müßten Sie die Anführung selbst ergänzen. Versuchen Sie, bei der Festlegung von Filterkriterien möglichst viel über Anklicken der entsprechenden Schalter bzw. Nutzung des Wertefelds einzugeben. Das vermeidet Tippfehler weitgehend.

Mit »OK« aktivieren Sie den Filter. Die Datei »Mitglied« besteht bis zur Aufhebung des Filters praktisch nur noch aus den Datensätzen, die den Selektionskriterien entsprechen. Durch Blättern in der Datei können Sie sich davon überzeugen. Unsere Beispieldatenbank (auf der Programmservice-Diskette) zeigt nur noch drei Datensätze an. Daß der Filter aktiv ist, signalisiert Superbase durch eine Invertierung der Filter-Taste.

MONTH\$ bekommt als Parameter ein Datum und liefert als Ergebnis den entsprechenden Monat als Zeichenkette. Beachten Sie, daß »Geburtstag« ein Datumsfeld ist, dessen Inhalt Superbase als Zahl verwaltet. Sie können deshalb den Inhalt eines Datumsfeldes nicht direkt mit einer Zeichenkette wie etwa »"Dezember"« vergleichen. Sie müssen für den Vergleich den Inhalt des Datumsfeldes in eine Zeichenkette (Datentyp: alphanumerisch) umwandeln. Da wir aber nur am Monat interessiert sind, genügt uns dessen Umwandlung in eine Zeichenkette. Genau das leistet MONTH\$. Das Dollarzeichen hinter dem Funktionsnamen zeigt an, daß die Funktion eine Zeichenkette liefert.

Beachten Sie, daß MONTH\$ ein weiteres Problem umgibt: Das Format des Feldes »Geburtstag« in unserer Vereinsdatenbank lautet »dd.mmm.yyyy«: Der Monat wird als dreistellige Buchstabenkombi-

nation dargestellt (Dezember = Dez). MONTH\$ liefert dagegen – unabhängig vom vorgegebenen Datumsformat des Feldes – den ausgeschriebenen Monatsnamen. Wir müssen uns bei der Abfrage also nicht mit dem definierten Format auseinandersetzen. Das Ergebnis von MONTH\$ wird in unserem Fall durch den Vergleichsoperator »=« mit der konstanten Zeichenkette »Dezember« verglichen:

```
MONTH$(Geburtstag.Mitglied) = "Dezember"
```

Jeder Datensatz, der als Ergebnis »"Dezember" = "Dezember"« liefert, erfüllt das Kriterium und ist in der selektierten Satzmenge enthalten. Bedenken Sie aber, daß eine genaue Übereinstimmung gegeben sein muß – »Dezember« ist ungleich »DEZEMBER«. Für solche unangenehmen Kleinigkeiten gibt es die Funktion LIKE. Sie dient der Suche nach alphanumerischen Feldinhalten, wobei die gesuchte Zeichenkette auch »Muster« enthalten kann (s. Anhang B des Handbuchs, S. 225 ff.).

LIKE ignoriert Groß-/Kleinschreibung. Ersetzen wir also den

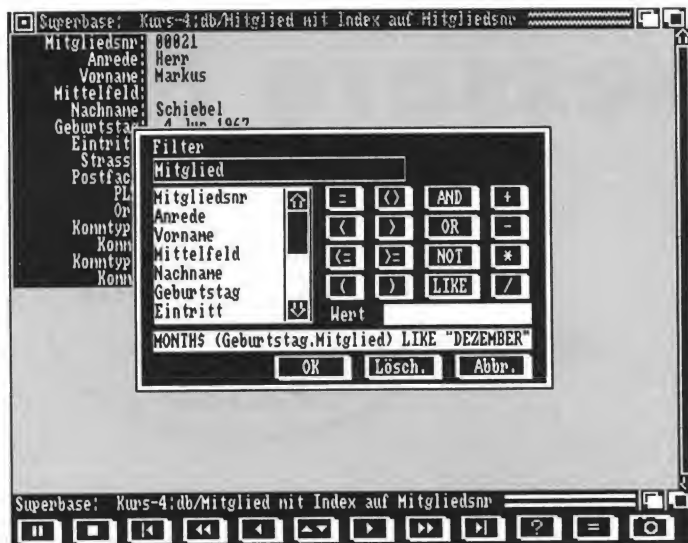
Schlüssel-suche nur mit Indexfeld

Vergleichsoperator »=« durch LIKE, findet Superbase alle Dezember-Geburtsstagskinder auch bei der Schreibweise »DEZEMBER«. Ein wesentlicher Nachteil von »LIKE« soll nicht verschwiegen werden: Bei großen Datenbeständen kann eine Filtersetzung sehr lange dauern.

Bisher haben wir nur ein Kriterium im Filterausdruck angegeben. Was ist, wenn mehrere Bedingungen zu erfüllen sind? Dazu muß der Filterausdruck modifiziert werden. Wir wollen alle Dezember-Geburtsstagskinder in München suchen: Klicken Sie die Filter-Taste zweimal an, um erstens den gesetzten Filter zu deaktivieren und zweitens den Filter-Requester erneut sichtbar zu machen. Es ist nicht möglich, auf der Basis eines schon vorhandenen Filters das Abfrageergebnis weiter zu verfeinern, also mehrstufig zu »filtern«.

Superbase behält in der Filterzeile den »alten« Inhalt. Wir brauchen das neue Filterkriterium nur zu ergänzen. Es lautet

```
AND Ort.Mitglied LIKE "München"
```



Abfrage-Felder An welcher Stelle des Reports steht welches Feld in welcher Länge?

Beachten Sie, daß Superbase beim Aufbau der Filterzeile über die Symbolschalter bzw. das Wertefeld die Ergänzung automatisch ans Ende der bisherigen Filterzeile anfügt.

Wenn Sie den Filter aktiviert haben und die »schnelle« Vorlauffaste (Doppelpfeil) anklicken, werden Sie feststellen, daß unsere Datenbank scheinbar nur noch Datensätze enthält, bei denen im Ortsfeld »München...« steht (in unserer Muster-Datenbank sind es zwei Datensätze).

Zwei oder mehrere Bedingungen können also über die Boolesche Funktion AND kombiniert werden. AND bewirkt, daß die erste (MONTH\$(...)) UND die zweite Bedingung (...ORT.Mitglied...) erfüllt sein müssen, damit Superbase den Datensatz selektiert. Bei OR würde das bereits geschehen, wenn die eine ODER die andere Bedingung erfüllt ist. NOT kehrt die Bedingung um:

```
NOT(MONTH$(Geburtstag.Mitglied) LIKE "Dezember")
```

würde alle Mitglieder auswählen, die NICHT im Dezember Geburtstag haben. NOT wird wie ein Vorzeichen gesetzt; die Klammerung gibt den »Geltungsbereich« der Umkehrung an.

Die bisherigen Abfragefunktionen haben noch nichts mit den herausragenden Fähigkeiten eines relationalen DBMS zu tun. Das wesentliche Konzept der Verknüpfung mehrerer Dateien bleibt bei der Schlüsselsuche und der Filtersetzung unberücksichtigt. Die bisher dargestellten Selektionskriterien sind außerdem nicht auf Massenspeicher speicherbar und eig-

nen sich deshalb nur für einfache (schnelle) Abfragen. Allgemein bezeichnet man eine komplexe, verknüpfte Abfrage als Bericht oder Report.

Die Selektions- und Strukturkriterien bei der Berichtserzeugung können gespeichert werden. Es wäre auch zu aufwendig, sie ständig neu einzugeben. Alle über die Filterfunktion mögliche Abfragen können Sie auch mit der Berichtsfunktion erzielen.

Wir wollen uns eine Liste aller Vereinsmitglieder ausgeben lassen. Dieser Bericht soll jedes Mitglied hinreichend identifizieren und einen Überblick über dessen Statusdaten (Beitragshöhe, Zahlungsart und Zahlungsintervall) enthalten. Zunächst müssen wir uns überlegen, welche Felder unserer Vereinsdatenbank in der Liste gewünscht sind. Wir schlagen vor:

- Mitgliedsnr.Mitglied (5)
- Anrede.Mitglied (5)
- Nachname.Mitglied (30)
- Strasse.Mitglied (30)
- PLZ.Mitglied (7)
- Ort.Mitglied (30)
- Bezeichnung.Beitrag (20)
- Bezeichnung.Zahlweise (20)
- Bezeichnung.Intervall (20)

Die Angaben in Klammern sind die Feldlängen laut Datenbankdefinition. Wir benötigen Felder aus vier Dateien (Mitglied, Beitrag, Zahlweise und Intervall). Die Report-Funktion von Superbase gibt die Datenfelder horizontal in ihrer definierten Länge aus. Das benötigt eine Zeilenbreite von 167 Zeichen. Auf dem Bildschirm wäre das kein Problem, denn Superbase kann Zeilenbreiten bis 240 Zeichen darstellen. Trotzdem werden

Je Heureka, desto 1. Ab sofort bessere Noten!



**Ob Gymnasium, Hauptschule
oder Realschule:
zum Schulbuch von Klett
die Diskette von HEUREKA!**

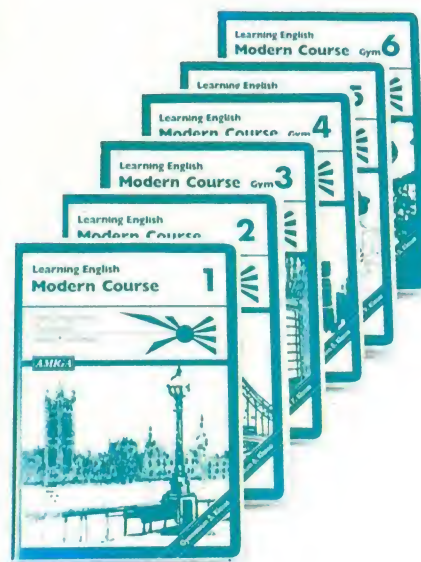
ENGLISCH

● Vokabeln nach Maß

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let's go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!



Brandneu!

Passend zum Schulbuch:

Zu folgenden Schulbüchern Englisch (E) und Französisch (F) sind Lernprogramme sofort lieferbar:

Gymnasium: »Green Line 1-5« (E),
»Modern Course Gym 1-6« (E),
»Echanges - Edition longue 1-4« (F),
»Cours de base 1-3« (F).

Realschule: »Red Line 1-5« (E),
»Modern Course RS 3-4« (E),
»Echanges - Edition courte 1-4« (F).

Hauptschule: »Let's go 1-5« (E).

Or.-Stufe: »Orange Line 1-2« (E)

Unabhängig vom Schulbuch:

Die HEUREKA-Reihe »Mathematik«.



● Grammar in Situations

Ausgewählte Schwerpunkte der englischen Grammatik, schulbuchunabhängig, für 3. bis 5. Lernjahr.



»Selbst die rechner-spezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem.«

(»Sehr gut« im 64'er-Test 9/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TECHWARE.«

(BRAVO, Computer-Tips, Nr. 40 vom 27. 9. 1990)

FRANZÖSISCH

Die Programmreihen »Echanges« und »Cours de base« bringen Spaß und Erfolg von Anfang an!

Die Lernprogramme von **HEUREKA** beziehen Sie im qualifizierten Fachhandel oder **ruckzuck** - versandkostenfrei direkt vom Verlag!

Die Programme für Gymnasium und Realschule basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Hier wird geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen **FELIX**-Anzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungssätze!

»Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!« (Amiga Special 3/89)



»Woher nimmt Felix plötzlich diese Noten?«

Was?

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA. Passen genau zum Buch! Brauch ich auch.«

Wo?

»Und woher nehmen, wenn nicht stehlen?«

»Aus Kaufhaus, Computer-, und Buchhandel. Oder ruckzuck - versandkostenfrei direkt vom Verlag!«

Wann?

»Natürlich sofort. Vorsicht ist besser als Nachhilfe!«

Vokabelprogramme im Vergleich - darauf sollten Sie achten!

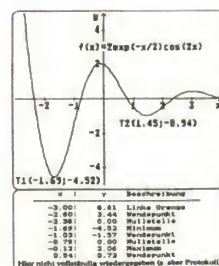
1. Müssen die Vokabeldateien selbst angelegt werden, oder bekommen Sie ein fertiges Programm?
2. Lassen sich zu jeder Lektion des Schulbuchs per Tastendruck die Vokabeln auswählen?
3. Lassen sich die Vokabeln nicht nur isoliert, sondern auch im Satzzusammenhang üben?
4. Sind die Übungssätze auf den Unterricht und die Lektion bezogen?

Nur HEUREKA hat's!

MATHEMATIK

ZENON Kurvendiskussion

ZENON ist ein Kurvendiskussions-Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, sondern dar-



über hinaus Definitionslücken, Periodizität und sogar schiefe Asymptoten erkennt.

Bis zu drei Funktionen, selbst stückweise definierte, werden von ZENON gleichzeitig im Rechner gehalten und diskutiert. Kurvenscharen lassen mathematische Zusammenhänge sichtbar werden. Grafik auf Achsenbasis 1 oder π . Druckertreiber für 8/9/24-Nadel-drucker.

»Fazit: ZENON ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten.« (Amiga-Magazin 6/89).

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA®-TEACHWARE • FAX: 089-820110
Osternann Verlag • Bodenseestr. 19 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den Amiga 500/1000/2000
☐ per Nachnahme ☐ gegen Scheck ☐ per Rechnung nur an Schulen

Name:

Straße:

PLZ, Ort:

Gymnasium:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course GYM - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5 6
- ☐ GREEN Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Grammar in Situations - (Engl.) 79,- DM
Diskette mit Anleitung
- ☐ Echanges - Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4
- ☐ COURSE DE BASE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3
- ☐ ZENON - Kurvendiskussion - (Math.) .. 99,- DM
Diskette mit Handbuch, 80 S.

Realschule:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course RS - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 3 4
- ☐ RED Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Echanges - Edition COURTE - (Franz.) . . à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4

Hauptschule/OS:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ ORANGE Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2
- ☐ LET'S GO - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5

Die angegebenen Versandpreise gelten im Fachhandel als unverbindliche Preisempfehlung - Schullizenzen auf Anfrage

wir zur besseren Übersichtlichkeit – die wenigsten Feldinhalte gehen über die gesamte Feldlänge – eine Möglichkeit kennenlernen, diese zu begrenzen.

Es genügt, wenn Sie die Dateien »Mitglied« und »Status« öffnen, alle anderen öffnet Superbase aufgrund der in den Dateidefinitionen enthaltenen Konsistenzüberprüfungen (LOOKUP...). Nach Aufruf der Menüfunktion »Prozeß/Abfrage/Editieren« finden wir uns im Kommunikationsfenster für die »Abfrage-Definition«. Sie ist in sechs Bereiche eingeteilt:

■ **Titel:** In die so gekennzeichnete Zeile können Sie einen Text eingeben, der auf jeder Reportseite als zentrierte Überschrift erscheint. Zusätzlich kann auf jeder Seite das Datum und die Seitenzahl angegeben werden. Vor allem auf das Datum sollten Sie nicht verzichten. Damit ist sofort erkennbar, wie aktuell die Liste ist.

■ **Felder:** In diesem Bereich definieren Sie die im Bericht (der Liste) enthaltenen Felder und deren Reihenfolge. Klicken Sie auf den Felder-Schalter. Superbase zeigt

Nutzen der relationalen DBMS-Funktionen

den typischen Dateifelder-Requester – im wesentlichen ergänzt durch einige Formatierungsparameter. Für unseren Bericht haben wir verwendet:

– AS Kopfzeile: Standardmäßig gibt Superbase die Feldnamen auf jeder Berichtseite als Kopfzeile aus, und zwar in der Länge der Felddefinition. Dies führt etwa beim Feld »Mitgliedsnr.« (Feldlänge 5) dazu, daß als Spaltenüberschrift »Mitgl.« erscheint. Um dies zu verhindern, kann man die Feldüberschriften selbst bestimmen:

Mitgliedsnr.Mitglied AS "M-Nr"

– Feldlängenbegrenzer »&«: Dieses Zeichen muß vor einer Zahl stehen, deren Ziffern die Länge des auszugebenden Feldinhalts begrenzen. Wir haben die vordefinierte Feldlänge von 30 beim Feld »Ort.Mitglied« auf 17 reduziert:

"...&17Ort.Mitglied"

Die Feldlängen wurden von uns so geändert, daß eine Berichtszeile auf einem NEC Pinwriter 2200 mit 12 CPI »condensed« (= 137 Zeichen) auf eine Zeile paßt. Die Feldlänge kann auch über das in der Dateidefinition festgelegte Maß vergrößert werden.

ZWEI REPORTBEISPIELE	
MITGLIEDER-ÜBERSICHT	
Titel:	Mitglieder-Übersicht
Felder:	Mitgliedsnr.Mitglied AS "M-Nr.", "I", Anrede.Mitglied AS "Anr.", "I", &15Nachname.Mitglied, "I", &20Strasse.Mitglied AS "Straße", "I", &4PLZ.Mitglied, &17Ort.Mitglied, "I", Bezeichnung.Beitrag AS "Modus", "I", &12Bezeichnung.Zahlweise AS "Zahlart", "I", &12Bezeichnung.Intervall AS "Intervall"
Report:	COUNT
Filter:	Mitgliedsnr.Mitglied = Mitgliedsnr.Status AND Modus.Status = Modus.Beitrag AND Zahlart.Status = Zahlart.Zahlweise AND Dauer.Status = Dauer.Intervall
Reihe:	Nachname.Mitglied ASCENDING ,Ort.Mitglied ASCENDING
Für die Druckausgabe auf einen NEC-Pinwriter muß in den Preferences »Pitch« auf 15-Fine und »Right Margin« auf 137 gesetzt werden.	
BUCHUNGSJOURNAL	
Titel:	Buchungsjournal - Jahresübersicht
Felder:	&5B__Code AS "BC", "I", &9 MONTH\$ (Datum.Vorgang) AS "Monat", "I", Vorgangsnr.Vorgang AS "V-Nr.", "I", Betrag.Vorgang, "I", Mitgliedsnr.Vorgang AS "M-Nr.", "I", &30Bemerkung.Vorgang
Report:	REPORT COUNT GROUP B__Code.Vorgang SUM Betrag.Vorgang COUNT
FILTER	
Reihe:	B__Code.Vorgang ASCENDING ,Datum.Vorgang ASCENDING
Einstellung in den Preferences: Pitch: 10-Pica, Right Margin: 80	

– Vertikale Linien mit »|«: Um die Berichtsspalten optisch voneinander zu trennen, haben wir dazwischen ein »|« ergänzt. Solche vertikalen Striche sind direkt in die Befehlszeile einzugeben.

■ **Report:** Über diesen Schalter können Sie die Parameter für flexible Auswertungen erreichen. Für unsere Mitgliedsübersicht definieren wir nur einen »Zähler«, der die Gesamtzahl der Mitglieder ermittelt und am Listendeingabe ausgibt. Superbase übernimmt bei Anwahl von »Zähler« das englische Pendant »COUNT« in die Befehlszeile. Beachten Sie, daß COUNT keine ergänzenden Angaben (Argumente) benötigt. COUNT zählt immer die Anzahl der Datensätze pro Bericht oder Gruppe.

■ **Filter:** Hier werden die Dateiverknüpfungen und Selektionskriterien eines Reports festgelegt. Der Requester ähnelt dem der Filtersetzung. Allerdings können hier Felder mehrerer Dateien ausgewählt werden. Sind in einem Report – wie bei unserer Mitgliederübersicht – Felder verschiedener Dateien enthalten, müssen die Dateien miteinander verknüpft werden. Die Verknüpfungslogik haben wir in der letzten Folge (AMIGA-Magazin 12/90, S. 86) bei der Maskendefinition bereits vorgestellt. Im Unterschied dazu werden hier die Verknüpfungen mit AND verbunden. Weiterhin ist zu beachten, daß die Verbindungsdefinition unbedingt VOR den Selektionskriterien anzugeben sind. (Weitere »Verhaltensregeln« entnehmen

Sie bitte den Seiten 198 ff. des Handbuchs.) Da wir in unserem Fall alle Datensätze von »Mitglied« haben wollen, entfällt die Definition von Selektionskriterien.

■ **Reihe:** Bei einem Bericht können Sie die Felder frei wählen, die die Ausgabenreihenfolge der Datensätze bestimmen. Es muß sich nicht um Indexfelder handeln. Üblicherweise gibt Superbase die Datensätze gemäß dem aktuellen Index in aufsteigender Reihenfolge aus – bei numerischen Feldern

Felder bestimmen Sortierfolge

(inkl. Zeit- und Datumsfeldern) also von kleinen zu großen Zahlen. Bei Textfeldern ist der ASCII-Code des jeweiligen Buchstabens für die Sortierung maßgeblich, also »a« vor »b« usw. (Umlaute werden wie ihre akzentlosen Pendanten behandelt.) Mit »Reihe« können Sie festlegen, ob auf- oder absteigend sortiert werden soll. Darüber hinaus können Sie die Sortierung verschachteln. Was ist damit gemeint?

Als erstes, die Sortierfolge bestimmendes Feld haben wir »Nachname.Mitglied« gewählt. Was passiert nun, wenn der Inhalt dieses Felds bei mehreren Datensätzen gleich ist, wenn es mehr als einen »Meier« gibt? Superbase

gibt die Datensätze in scheinbar zufälliger Reihenfolge aus. Wenn wir jedoch ein zweites Sortierkriterium angeben, z.B. das Feld »Ort.Mitglied«, wird bei Inhaltsgleichheit des ersten Sortierfelds das zweite Feld für die Ausgabenreihenfolge maßgebend:

Nachname.Mitglied ASCENDING, Ort.Mitglied ASCENDING

Prinzipiell ist die Schachtelungstiefe unbegrenzt. Allerdings ist auch bei Datenbankabfragen Bescheidenheit eine Tugend: Viele Sortierebenen steigern Antwortzeit und Arbeitsspeicherbedarf extrem.

■ **Ausgabemedium:** Die hier angebotenen Möglichkeiten sind selbsterklärend – bis auf die Unterscheidung zwischen »Disk« und »Datei«. »Disk« erzeugt eine ASCII-Datei, die alle Angaben enthält, die auch auf dem Bildschirm bzw. Druck zu sehen sind. Diese Option ist nützlich für den Datenexport in andere Programme. »Datei« dagegen erstellt eine neue Superbase-Datei. Sie können damit den Inhalt verschiedener Dateien in eine neue übertragen und vor allem das Ergebnis der Reportabfrage dauerhaft speichern. Superbase richtet sich bei der Fellddefinition der neuen Datei nach den Angaben in der Kopfzeile des Berichts. Strukturdaten (Datums- und Seitenangaben) unterdrückt das Programm.

Man sollte bei der ersten Ausgabe eines Berichts auf die Auswahl eines Ausgabemediums verzichten, und durch Anklicken von »OK« die Daten zur Kontrolle auf den Bildschirm leiten.

Unser zweites Reportbeispiel ist eine Liste angefallener Buchungen. Der Bericht soll nach Einnahme- bzw. Ausgabearten gegliedert werden. Zusätzlich wollen wir die Anzahl Buchungen pro Buchungsart und den dazugehörigen Gesamtbetrag ermitteln. Ein Beispiel macht klar, was wir damit meinen:

Betrachten wir die Kostenart »Ausgaben für Porto« (Code »AP«). Der Bericht soll alle Buchungen mit dem B__Code »AP« enthalten. Datensätze, auf die dieses Kriterium zutrifft, bezeichnet man als Gruppe. Das Feld, das das Gruppenkriterium enthält, nennt man Gruppenfeld. In unserem Fall ist das »B__Code.Vorgang«. Ändert sich der Inhalt des Gruppenfeldes, z.B. von »AP« auf »APR« (Ausgaben für Öffentlichkeitsarbeit), spricht man von einem Gruppenwechsel. Ein Gruppenwechsel löst die Buchungszählung bzw. Zwischensummenbildung aus.

Superbase soll also eine Zwischensumme bilden, indem es nur die Betragsfelder der Datensätze addiert, deren Buchungscode »AP« ist. Das Gruppenkonzept ist damit eine Möglichkeit, die Daten eines Berichts logisch zu unterteilen und Auswertungsaktionen (Summenbildung usw.) auf diese Untereinheiten zu beziehen. Schauen wir uns die Reportzeile unseres Buchungsjournal-Berichts an:

```
REPORT COUNT GROUP B_Code.Vorgang
SUM Betrag.Vorgang COUNT
```

Was nach REPORT kommt, bezieht sich auf alle Datensätze. REPORT COUNT zählt also die Anzahl der Buchungen im abgelaufenen Geschäftsjahr. »GROUP B_Code« leitet dagegen einen neuen »Zuständigkeitsbereich« ein. Alles Nachfolgende bezieht sich auf das Gruppenfeld. Das zweite »COUNT« zählt also die Datensätze der Gruppe. »SUM Betrag.Vorgang« ermittelt die Zwischensumme der Gruppe. Sie sehen, die gewählte Reihenfolge ist ausschlaggebend. Sollte ein aus-

gedruckter Bericht einmal anders aussehen als erwartet, analysieren Sie zuerst die Folge dieser Anweisungen. Selbstverständlich können Gruppen auch verschachtelt werden wie bei der Sortierung.

Nach wie vor bestimmt »Reihe« die Reihenfolge bei der Sortierung. Die Gruppierung findet innerhalb der Sortierung statt. Die Festlegung der Sortier- und der Gruppenfelder sollte möglichst nach dem gleichen Organisationskriterium erfolgen. Wir haben deshalb unseren Bericht ebenfalls nach dem Gruppenfeld »B_Code« sortiert:

```
B_Code.Vorgang ASCENDING...
```

Die Filterzeile bleibt leer, da wir davon ausgehen, daß alle Datensätze von »Vorgang« sich auf das letzte Kalenderjahr beziehen. Sollte das nicht der Fall sein, muß als Filter

```
YEAR(Datum.Vorgang) = 1990
```

gesetzt werden.

Ein Detail unseres Reports haben wir unterschlagen: Die Verwendung des abgeleiteten Reportfeldes »Monat«. Um einen »Daten-

dschungel« zu vermeiden, interessiert uns nicht das genaue Datum jedes Vorgangs, sondern nur der Monat, in dem die Buchung erfolgt ist. Die Datei »Vorgang« enthält jedoch nur das exakte Datum (»Da-

Berichtsgruppen verschachteln

tum.Vorgang«). Mit der folgenden Definition in der Filterzeile erreichen wir unser Ziel:

```
...&9 MONTH$(datum.vorgang)AS "monat"...
```

Wir erzeugen aus dem Datumsfeld ein abgeleitetes Feld mit dem Namen »Monat«. Leider ist es nicht möglich, ein abgeleitetes Feld als Gruppenfeld zu definieren (»GROUP Monat«), obwohl das Handbuch dies verspricht.

Die Ausgabe von Informationen aus einer Datenbank verändert

nicht den Datenbestand. Sie können nach Belieben mit den vorhandenen Abfragemöglichkeiten experimentieren. Aber: Bei allzu sorgloser Wahl der Abfragekriterien besteht die Gefahr, daß Programme falsche Informationen ausgeben. Betrachten Sie Abfrageergebnisse mißtrauisch, um peinliche Irrtümer, wie die Anmahnung einer schon bezahlten Rechnung, zu vermeiden.

In der nächsten Folge unserer Artikelreihe zeigen wir Ihnen die Möglichkeiten der integrierten Programmiersprache DML. Am Beispiel eines Fakturierprogramms erfahren Sie, wie man die erweiterten Serienbrieffunktionen von Superbase nutzt. Wir programmieren Menüs und befassen uns mit Reportprogrammen. Bis dahin können Sie sich ein wenig in den gerade vorgestellten Funktionen üben. Viel Spaß. *pa*

Literaturempfehlung:

[1] R. L. Gabriel: Superbase Praxis-Buch, Markt & Technik, 1989, 290 Seiten, DIN-C5-Hardcover

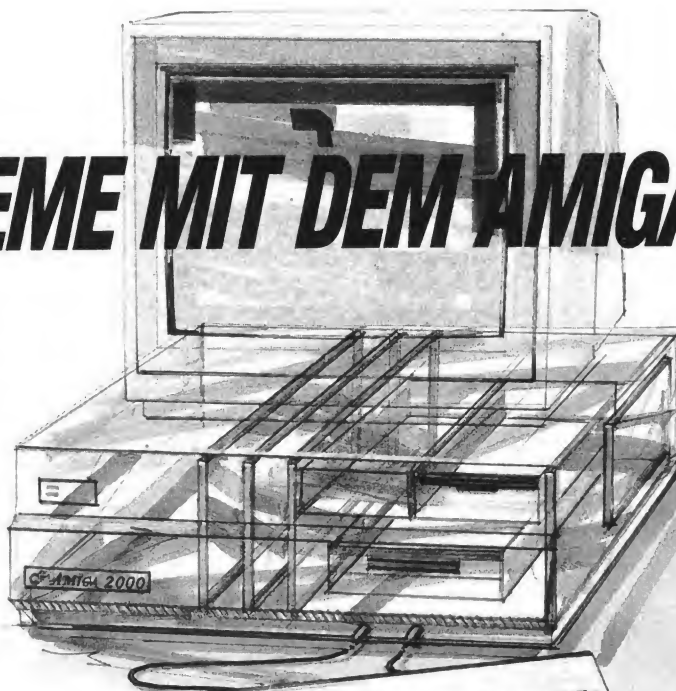
[2] Said Baloui: Das 1 x 1 der Dateiverwaltung, AMIGA-Magazin 4/88, Seite 18

PROBLEME MIT DEM AMIGA 2000?

Der Amiga 2000 ist durch seine Steckplätze leicht ausbaubar. Auf dem Markt wird eine kaum überschaubare Zahl von Erweiterungen angeboten. Dadurch ergibt sich eine unglaublich große Zahl von Hardware-Kombinationen.

Haben Sie Inkompatibilitäten zwischen verschiedenen Erweiterungen festgestellt? Laufen nach dem Einstecken einer Ihrer Erweiterungen bestimmte Programme nicht mehr korrekt?

Schreiben Sie uns, wenn sich bei Ihrem Amiga 2000 Komplika-



tionen ergeben haben. Geben Sie möglichst genau an, welche Hardware-Ausstattung Sie besitzen:

- Amiga-2000-Version (Revisionsnummer der Mutterplatine)
- Hersteller und Version der Erweiterungen/Programme
- Beschreibung des aufgetretenen Fehlers

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Kompatibilität
Amiga 2000
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Die Maus ermöglicht eine schnelle und komfortable Steuerung von Programmen. Wie funktioniert dieses Eingabegerät?

von Michael Eckert

Jeder Amiga-Besitzer benutzt sie ständig. Die Maus macht eine so komfortable Benutzeroberfläche wie die Workbench erst möglich.

Bevor wir uns das Funktionsprinzip und den Aufbau dieser »Nagetiere« ansehen, sollten wir eine Einteilung in »Gattungen« vornehmen. Für den Amiga gibt es:

- optomechanische Mäuse;
- optische Mäuse;
- optomechanische Trackballs.

Die optomechanische Maus kennen Sie bereits - sie ist im Lieferumfang des Amiga enthalten. Hauptbestandteil dieses Eingabegeräts ist eine gummierte Metallkugel, die durch ein »Guckloch« an der Unterseite der Maus frei mitrollen kann. Im Inneren drücken zwei senkrecht zueinander stehende Rollen gegen die Kugel. Die eine Rolle dreht sich bei Bewegung der Maus nach vorne und zurück, die andere nach links oder rechts. Wird die Maus seitlich verschoben, drehen sich entsprechend beide Rollen.

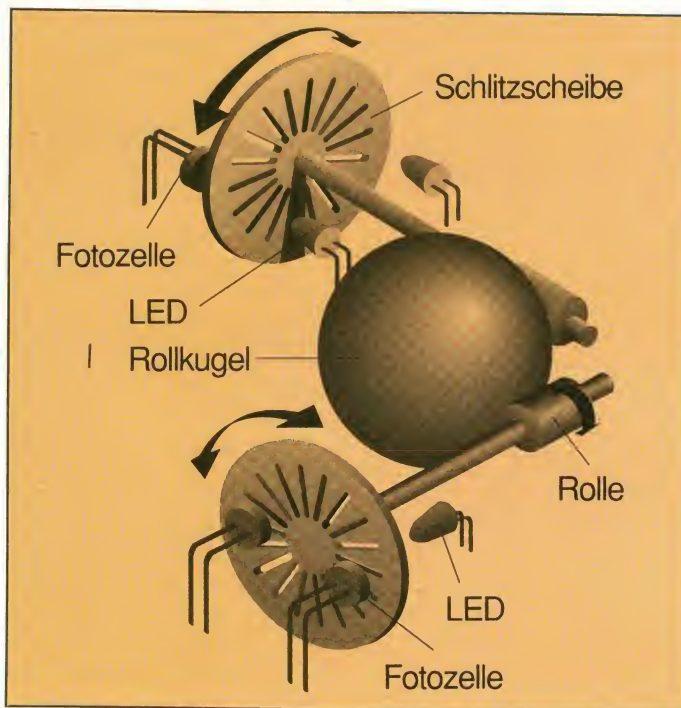
Soweit der mechanische Aspekt. Die Rollen sitzen auf Wellen, an deren Ende Schlitzscheiben montiert sind. Die Scheiben rotieren innerhalb zweier Gabellichtschranken - womit auch klar wird, was hier Optik ist.

Die Lichtschranke besteht aus einer Leuchtdiode (LED) auf der einen und einer Fotozelle auf der anderen Seite. Die LED kann durch die Schlitzte in der Scheibe die Fotozelle beleuchten, wodurch diese einen elektrischen Impuls abgibt. Je schneller die Maus bewegt wird, desto mehr Impulse werden erzeugt. Die Auflösung einer optomechanischen Maus hängt vom Durchmesser der Kugel und Walzen sowie der Anzahl der Schlitzte in der Scheibe ab. Die Auflösung in dpi (dots per inch) gibt an, wie viele Impulse erzeugt werden, wenn man die Maus um ein Inch (2,54 cm) verschiebt. Die Standard-Amiga-Maus hat z.B. eine Auflösung von 200 dpi.

Zur Erkennung der Bewegungsrichtung reicht das aber noch nicht aus. Diesem Zweck dient die zweite Lichtschranke an der Schlitzscheibe. Sie ist im Vergleich zur ersten Schranke um eine halbe

Grundlagen

KLEIN, ABER FEIN



Innenleben einer optomechanischen Maus. Die Standard-Amiga-Maus arbeitet nach diesem Prinzip.

Schlitzbreite versetzt angeordnet. Durch die Differenz gibt die zweite Fotozelle etwas später oder früher (je nach Bewegungsrichtung) einen Impuls ab als die erste. Um exakt zu sein: Zwischen den von den Lichtschranken erzeugten Impulsen besteht eine Phasenverschiebung von 90 Grad. Dreht sich die Scheibe nach links, eilen die Impulse der ersten Schranke um 90 Grad vor. Bei Drehung nach rechts eilen sie um 90 Grad nach, bezogen auf die ansteigende Flanke der Signale.

Die Signale werden an den Amiga weitergeleitet und im Customchip »Denise« ausgewertet. Die Abfrage der Maustasten erfolgt über Port A von CIA A (linker Mausknopf) und Register »POTGOR« des Customchips »Paula« (rechter Mausknopf).

Die Auswertung der Maussignale und der Tasten im Amiga ist auch für die optischen Mäuse gültig. Unterschiedlich jedoch die Art, wie die Impulse generiert werden.

Als erstes fällt bei einer optischen Maus das mitgelieferte Mouse-Pad auf. Es besteht meistens aus einem hellen reflektie-

renden Material, das mit einem feinen Raster aus dunklen Linien überzogen ist.

An der Unterseite der optischen Maus fallen an der Stelle, an der bei der optomechanischen Variante die Rollkugel sitzt, im Dreieck angeordnete Löcher auf. Öffnet man die Maus, stellt man fest, daß in zwei der Öffnungen Leuchtdioden sitzen. Im dritten Loch befindet sich eine Linse und über ihr ein optischer Sensor (Fotozelle).

Alternativen zur Standard-Amiga-Maus

Der »Lichtstrahl« der LEDs wird vom Mouse-Pad reflektiert und von der Linse auf den Sensor projiziert. Für die Erfassung von Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit ist das natürlich zu wenig. Hier kommt nun das Raster auf dem Mouse-Pad ins Spiel. Die Linien in X-Richtung haben eine andere Farbe als die in Y-Richtung. Auch die LEDs in der Maus sind nicht

identisch, sondern sie strahlen verschiedenfarbiges Licht im Infrarotbereich ab. Die Farben der Linien sind so gewählt, daß sie das Licht der einen LED absorbieren (schlucken) und das der anderen reflektieren (zurückstrahlen). Da das Grundmaterial des Pads ebenfalls reflektiert, nimmt der optische Sensor die »strahlenden« Linien nicht wahr. Befindet sich die Linse aber über einer Linie, die das Licht der LED absorbiert, bleibt die Fotozelle dunkel. Dies führt am Ausgang des Sensors zu einer Signaländerung. Der Sensor besteht aus zwei Hälften - eine für jede LED. Jede Hälfte beinhaltet mehrere Fotozellen. Durch die Anordnung der Fotozellen und den Trick mit der Farbe erhält man die gleichen Signale wie bei einer optomechanischen Maus.

Nun zum Trackball: Die Funktion dieses Eingabegeräts müssen wir nicht näher erläutern, denn es handelt sich nur um eine »auf dem Rücken liegende Maus«. Hier wird nicht das Gehäuse mit der Kugel, sondern nur die »überdimensionierte« Kugel bewegt.

Was sollte man beim Kauf einer Maus für den Amiga beachten? Nachfolgend eine Checkliste:

- In die engere Wahl kommen nur Mäuse, die ausdrücklich als für den Amiga geeignet gekennzeichnet sind. Preiswerte PC-Mäuse sind zwar verlockend, jedoch am Amiga nicht funktionstüchtig. Durch eine abweichende Steckerbelegung können sie sogar zu Hardware-Defekten führen.

- Alle Tasten sollten mit Mikroschaltern ausgestattet sein. Diese Schalter sind längerlebig als Folienkontakte. Man erkennt sie an einem deutlich hörbaren Klicken beim Drücken.

- Bei optomechanischen Mäusen sollte die Kugel ohne Öffnen des Gehäuses zugänglich sein. Das ermöglicht ein einfaches Reinigen der Mechanik.

Sind Mäuse mit drei Tasten eine sinnvolle Anschaffung? Der Amiga unterstützt hardwaremäßig drei Tasten. Ein entsprechendes Register in Denise ist vorhanden. Jedoch ist kaum Software verfügbar, die von der dritten Taste Gebrauch macht.

In der Übersicht »Amiga-Mäuse« finden Sie eine Auswahl von Produkten mit wichtigen Daten. ■

Amiga-Mäuse

Produkt	Amtrac	Boing! Maus	Commodore Maus	Cordless Mouse	Genius Maus
Typ	optomechanisch	optisch	optomechanisch	optomechanisch	optomechanisch
Tasten	zwei	drei Mikroschalter	zwei Mikrotaster	drei Mikroschalter	zwei Mikroschalter
Auflösung	200 dpi	400 dpi	200 dpi	keine Angaben	200 dpi
Besonderheit	Trackball	mit Mouse-Pad	Amiga-Lieferumfang	Infrarot-Fernbedienung	Mouse-Pad, Adapter
Preis (Mark)	ca. 300	ca. 200	auf Anfrage	ca. 200	ca. 80
Anbieter	ACD	AFC	Commodore/ Fachhandel	Pulsar	Eurosystems

Produkt	GI 500	GI 1000	Jin Mouse	Naksha Mouse	Reis-Mouse 200
Typ	optomechanisch	optisch	optomechanisch	optomechanisch	optomechanisch
Tasten	zwei Mikroschalter	drei Mikroschalter	zwei Mikroschalter	zwei Mikroschalter	zwei Mikroschalter
Auflösung	280 dpi	250 dpi	280 dpi	200 dpi	200 dpi
Besonderheit	mit Mouse-Pad	mit Mouse-Pad	mit Mouse-Pad	-	-
Preis (Mark)	ca. 90	ca. 130	ca. 110	ca. 130	ca. 75
Anbieter	Falz	Falz	GTI	Amiga Eldorado	Reisware

Anbieter
 ACD GmbH, Dammweg 15, 2800 Bremen, Tel. 0421/343131
 AFC GmbH, Theodor-Heuss-Ring 52, 5000 Köln 1, Tel. 0221/134036
 Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699
 Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 069/6638-0
 Elektronikvertrieb Daniel Falz, Ostpreußenstr. 2A, 6238 Hofheim/Marxheim,
 Tel. 06192/36969
 GTI GmbH, Zimmermühlsweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171/73048-9
 Pulsar Computer Vertriebs GmbH, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel. 0221/873359
 Reisware, Postfach 36, D-5584 Bullay, Tel. 06542/2086
 Turtle Byte Software, Postfach 83 01 10, 5000 Köln 80, Tel. 0221/602216

Produkt	Reis-Mouse 400	Sunnyline-Mouse	Sunnyline-Trackball
Typ	optomechanisch	optomechanisch	optomechanisch
Tasten	zwei Mikroschalter	zwei Mikroschalter	zwei Mikroschalter
Auflösung	400 dpi	280 dpi	280 dpi
Besonderheit	Pad, Softw., Halt.	Metallführung	Metallführung
Preis (Mark)	150	70	110
Anbieter	Reisware	Turtle Byte	Turtle Byte



Farbband-Power von APPLE bis ZENITH

Druckertyp	Transfer-Farbband	Normal-Farbband
Citizen Swift 24	28,70 DM	8,70 DM
Star LC 10	24,90 DM	7,50 DM
Präsident 63xx	19,90 DM	6,20 DM
Mannesmann Tally	19,90 DM	6,20 DM
NEC P6/7/60/70/2/2200	29,80 DM	9,90 DM
Epson alle Typen	28,50 DM	8,85 DM

Super !!! Endlich problemloses Übertragen vom Normalpapier-Ausdruck auf Textil, Keramik, Metall, Glas und auf Kunststoff. Verschicken Sie doch ganz einfach Weihnachtsgrüße und Glückwünsche auf einem T-Shirt; originelles Eigen-Design in Top-Qualität, wasch- und kratzfest, lichteht und lebensmitteltauglich!

AUSDRUCKEN - AUFBÜGELN - FERTIG

UNI ■ COMP Handels GmbH
 Feldmarkring 233 D-5860 Iserlohn
 Tel.: 02371/4 10 81 Fax: 4 10 83

COMTEX R. Enzesberger
 Fuschl 94 A-5330 Fuschl
 Tel.: 06226/616 Fax: 616

UNI ■ COMP Handels GmbH
 Postfach 1110 D-8225 Traunreut
 Tel.: 08669/3 66 93 Fax: 1 26 00

Info-Telefon: Hier können Sie Info-Material und Preislisten anfordern. (Bitte Druckertyp angeben!)

Täglich (auch Sa/So) von 9 - 21 Uhr: 02371/41082 + 08669/12600 + Austria 06226/616



AMIGA-Magazin und Studio 5 präsentieren:

BILDERGALERIE ▶

Was machen gute Grafiker, um zu zeigen, was sie können? Sie veröffentlichen ihre Arbeiten in unserer Bildergalerie. Machen Sie mit. Nutzen Sie Ihre Chance.

Die Aktion »Bildarchiv« – vor einem Jahr vom AMIGA-Magazin und den Computergrafikern von Studio 5 gestartet – war ein voller Erfolg. Viele hervorragende Künstler und Grafiker haben uns ihre Arbeiten geschickt. Einige von ihnen konnten wir erfolgreich an Kunden der Werbebranche vermitteln.

Wir wollen unser Engagement für Künstler und Grafiker am Amiga verstärken. Künftig soll nicht allein dem Zufall überlassen bleiben, ob Interessenten den Weg ins Archiv finden. In der AMIGA-Bildergalerie werden wir regelmäßig interessante Arbeiten publizieren.

Damit verfolgen wir folgende Ziele: Künstler und Grafiker bekommen die Chance, sich und ihre Werke vorzustellen, und AMIGA-Magazin wird regelmäßig von rund 500 000 Lesern zur Hand genommen. Eine kurze Darstellung der verwendeten Techniken soll unsere Leser dazu motivieren, kreativ mit dem Computer zu arbeiten. Wenn jemand die Bilder für kommerzielle Zwecke nutzen möchte, kann er sich an uns bzw. Studio 5 wenden. Wir vermitteln den Kontakt. Wer einfach nur Freude an den Bildern hat, kann sie ausschneiden und sammeln. Wollen Sie Bilder in unserer Galerie veröffentlichen?

Schicken Sie die Grafiken auf Diskette an die

Redaktion AMIGA
Stichwort Bildergalerie
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Ihr Ansprechpartner bei uns ist Peter Aurich, 089/46 13-4 14. Schreiben Sie uns auch, wenn Sie mehr über das Bildarchiv wissen wollen (Aufruf im AMIGA-Magazin, Ausgabe 11/89, Seite 214).

Studio 5 GmbH, Schwanthalerstr. 14, 8000 München 2, Tel. 089/55 59 57, Fax 089/55 59 01

66 MB Autoboot-Filecard für A-2000/2500

998,- DM

20 MB = 748,- DM, 31 MB = 798,- DM, 47 MB = 898,- DM, 66 MB = 998,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF 2.0 oder Colossus-System.

BESONDERHEITEN: * RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Belegt nur 1 Slot

* Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-Dos...

* Sie benötigen bei den Filecards keinen zusätzlichen Autoboot-Adapter.

* Alle Filecards werden von uns formatiert + partitioniert geliefert.

FILECARD-SET 2094 A für Amiga 2000

Original Commodore-Controller inkl. 43 MB Festplatte 798,- DM

SCSI-FILECARDS für Amiga 2000

* mit superschnellen 3,5"-SCSI-Festplatten

* ausführliches Handbuch

* Autoboot mit Kick 1.3

* Durchgeführter SCSI-Port

* Alle Filecards werden von uns komplett fertig formatiert

* Auf Wunsch wird kostenlos eine MS-Dos Partition angelegt

* Unterstützt FFS, MS-Dos usw.

* Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen

47 MB SCSI-Filecard 998,- DM / 80 MB SCSI-Filecard 1248,- DM

* Alle anderen SCSI-Filecards und Speziallösungen auf Anfrage.

Commodore 2090A SCSI/MFM Autoboot-Controller für A-2000 398,- DM

66 MB Autoboot-Festplatte für Amiga 500 mit ALF 2.0

1298,- DM

20 MB = 948,-, 31 MB = 998,-, 47 MB = 1188,-, 66 MB = 1298,-

BESONDERHEITEN: RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse * Unterstützt FFS, MS-Dos...

* Alle Festplatten liefern wir komplett formatiert + partitioniert aus.

Amiga 3000 ab Lager lieferbar

wahlweise mit 16- oder 25 MHz bzw. 40 MB oder 100 MB Festplatte

Preis auf Anfrage

Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory

1698,- DM

Amiga 2500 V 1.3 Basisgerät mit 1 MB Chip-Ram

1798,- DM

Amiga 2000C + 2. tes int. LW + Farbmon. 1084 \$ (Stereo)

2398,- DM

Commodore PC/XT-Karte (ohne Laufwerk, deutsche Version)

498,- DM

Commodore PC/XT-Karte 2088 inkl. Laufwerk 5,25" (dt. Version)

584,- DM

Turbo PC/XT-Emulator-Kit inkl. 5,25 LW (deutsche Version)

698,- DM

Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW (deutsche Version)

1198,- DM

TURBO-BOARDS (ORIGINAL COMMODORE)

RAM-KARTEN

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalte für A-500

89,- DM

2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalte

398,- DM

2 MB Ram-Set 32 bit für Amiga 3000

588,- DM

8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar

488,- DM

8 MB Ramkarte mit 4 MB bestückt für A-2000, abschaltbar

788,- DM

MODEMS

Modem Discovery 2400 C (300, 1200, 2400 baud)

298,- DM

Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000 (300, 1200, 2400)

298,- DM

US-Robotics HST 14400 baud

Preis auf Anfrage

Software Multiterm Deluxe für BTX, neueste Version

138,- DM

Der Anschluß der Modems intern oder der BRG mit der Straße verbunden

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3)

129,- DM

Enhancer-Kit (siehe oben, jedoch mit Umschaltplatine)

149,- DM

LEERDISKETTEN: 100 Leerdisketten 3.5" 2DD

100,- DM

Computer Müthing GmbH, Daimlerstr. 4a, 4650 Gelsenkirchen

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-13 & 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr, Tel.: 0209/789981
Händleranfragen erwünscht. Fax 0209/779236. Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die Computer Müthing GmbH ist autorisierter Commodore Vertragshändler.

GEORG BRUCHMANN

(55) hat Schaufenstergestaltung gelernt und war lange als Schriften- und Dekorationsmaler tätig. Über den C64 und das Interesse am Spiel kamen der Vater und sein Sohn an den Amiga 500. Und auch hier überzeugten mit der Zeit die grafischen Leistungen. Zunächst mit Deluxe Paint II, jetzt mit der Version III, erforschen beide die kreativen Möglichkeiten der Computergrafik. Bruchmann gehört zu den naturalistischen Malern, obwohl diese Form der Kunst seiner Meinung nach auf dem Computer eher eine Nebenrolle spielt.



Gebirge von Georg Bruchmann

Agentur: Studio 5

GEBIRGE

Ein Erlebnis in den Alpen und viele Besuche in Museen motivierten Bruchmann zu diesem Bild. Die Technik der Impressionisten eignet sich gut für die Arbeit am Computer: Unvermischt nebeneinander gesetzte Farbflecken, das Spiel mit Licht und farbigen Schatten lassen die Grenzen der Hardware – Auflösung und verfügbare Farben – in den Hintergrund treten.



Menschen im Regen von Heinz Schmidbauer

Agentur: Studio 5

HEINZ SCHMIDBAUER

(47) hängt seinen Beruf als Innenarchitekt an den Nagel («zu langweilig») und wurde Fotograf und Tierfilmer. Sein Sohn sorgte dafür, daß ein Amiga 500 ins Haus kam. Der Computer wurde zunächst überwiegend zum Spielen genutzt, dann aber interessierten sich Vater und Sohn für seine grafischen Fähigkeiten. Das neue Werkzeug begeistert beide, weil man damit relativ schnell anspruchsvolle Ergebnisse erzielen kann. Schmidbauer arbeitet inzwischen an einem Amiga 2000 mit 1 MByte Speicher. Sein Lieblingsprogramm: Deluxe Paint III.

MENSCHEN IM REGEN

Grauer Asphalt, dunkle Silhouetten, starre Haltung, eine undurchdringliche Regenwand im Hintergrund – nur wenige Elemente genügen, um im Betrachter Erinnerungen an derart ungemütliche Erlebnisse zu wecken. Ungemütlich? Ja, aber nicht ohne Reiz. Die Reflexe der übergroßen Tropfen – gezeichnet, schräggestellt und verkleinert – geben dem Bild Tiefe und Glanz, die Gedanken an nasse Kleidung und Schmutz verdrängen.

Amiga for you !

Bestellungen
030-752 91 50/60

ERNÄHRUNG

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Broteinheiten, Mineralstoffe und Ballaststoffe. Alle Daten voll editierbar und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengefasst werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-Mineralstofflexikon. Alles komplett in Deutsch.
Hardwareanford. * 79,-

RECHNUNG V3.0

Rechnungen, Lieferscheine, Auftragsbestätigungen, Mahnungen erstellen, speichern, ändern und drucken. Mit Verwaltung von bis zu 1000 Adressen und bis zu 1000 Artikeln. Bis zu 100 Posten je Rechnung möglich. Preise können netto, brutto oder mit MwSt. gedruckt werden. Editierbare Masken für das Anpassen der Druckformulare. Abrechnungen über einen best. Zeitraum.
1 MB RAM erforderlich. **99,-**

BESONDERES

SGM Grafik Manager
Beliebige statistische Daten als Grafiken darstellen und ausdrucken. Balken-, Torten-, Flächen-, Punkt-, Linien- und Tendenz-Diagramme. Umfangreiche Beschriftungen möglich. Grafik speichern im IFF-Format. Sehr leichte Bedienung **49,-**
Skat (Grand Overt)
Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt Supergrafik I **49,-**

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmmummer. Listendruck. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.
Hardwareanford. * 49,90

AT-EMULATOR

"ATonce" von Vortex macht aus Ihrem Amiga 500 einen MS-DOS kompatiblen AT-Rechner. Karte mit 80286 Prozessor (8 Mhz Taktfrequenz) zum lötfreien Einbau. Amiga-Phosphor (Maus, RAM, Monitor, Floppy, Uhr etc.) wird voll unterstützt. Leicht einzubauen mit Hilfe der ausführlichen dtsh Anleitung. Emuliert CGA- und Hercules Grafik. MS-DOS nicht im Lieferumfang enthalten.
1MB RAM erforderlich. **498,-**

WÖRTERBUCH

Englische Wörterbücher mit bis zu 20 000 Vokabeln. Blitz-schnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Läßt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortreises Übersetzen ganzer Textdateien. Englisch/Deutsch **69,-** Deutsch/Englisch **59,-**
Hardwareanforderungen *

FAHRSCHULE

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theorie pauken zu einem Vergnügen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik. **49,-**
Hardwareanford. *

SYNCHRO EXPRESS

Das schnelle Disketten-Kopiersystem von "Eurosystems". Kopiert so gut wie alles! Die Installation der mitgelieferten Hardware ist einfach. Kopieren nur für den Eigenbedarf. Unbedingt AmigaTyp angeben. Für Amiga 500/1000/2000 mit externem Laufwerk. **99,-**
Für Amiga 2000 mit 2 internen Laufwerken auch lieferbar. **149,-**

ACTION REPLAY

Das Freezer-Modul mit den unglaublichesten Funktionen für alle Amiga 500/1000/2000. Maschinensprache-Monitor, Sprite-Editor, Virus-Detektor, Zeitleiste, Trainer-Marker, Schnell-Lader, Programmpacker, Musik- und Spiele-Freezer, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner etc.
Action Replay A 500/1000 **189,-**
Action Replay A 2000 **219,-**
Jetzt nur noch Version 2.0

ASTROLOGIE

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburts-horoskopen und Tageskonstellationen etc. Häuser nach Koch-lationen etc. Placidus, Chartdarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.
Hardwareanford. * 149,-

BIO TIMER

Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Drucker-ausgabe, Tagesinfo, Berechnung, automatische Auswertungen, 2 Biohythmen gleichzeitig und ... und ... **69,-**
Hardwareanford. *

LOTTO AMIGA

Starke Lotto-berechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1990 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tippsvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum. **49,-**
Hardwareanford. *

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kasseneintrag nach Vordruck
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihre Steuerberater ein. Mit "Buchhalter" ist es gelungen bei einfacher Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausge-druckt per Diagramm, Kostenstellen und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, druckt per Diagramm, Kostenstellen und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter" hilft Kosten sparen! Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen. Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.

Neue Version

Update für 39,-
Gegen Einsendung der Originaldiskette

* Hardwareanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000 mit
min. 2 Floppy-Laufwerken oder
Festplatte und Matrixdrucker

Buchhalter **25,-**
Demo

348,-

* Hardwareanforderungen:
Amiga 500/1000/2000
mit min. 512K-RAM

UTILITIES

Viruskiller

Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga.
Hardwareanford. * 49,-

Etikett-Commander

Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten.
Hardwareanford. * 69,-

TURBO PRINT

Grafiken und Hardcopies jetzt noch schneller und in besserer Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laserdruckern. Hardcopy aus laufendem Programm heraus. Kontrast-, Helligkeit- und Farbtregler, Glättfunktion und 6 wählbare Grafikraster. Ausdruckgröße einstellbar.
Hardwareanford. * 98,-

Turbo Print Professional

Mit noch mehr Features. **188,-**

THE PUBLISHER

Das ist Desktop Publishing zum Textverarbeiterpreis! Text und Grafik kombinieren. Prospekte, Briefe, Zeitungen, Anzeigen, etc. gestalten. Inkl. KindWords, PageSetter, 35 Schriften und 200 Grafiken. Texte erstellen, mit Bildern verbinden, eigene Grafiken hinzufügen und die Schriften formatieren. Ausgabe auf Matrix- und Laserdrucker. 1 MB RAM erforderlich. **299,-**

STEUER 90

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1990. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch. 1 MB erforderlich.
Hardwareanford. * 99,-

mükra
DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5A
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67



BERLIN

Schnell den neuen
kostenlosen Amiga-
Katalog anfordern!



D-5584 Bullay, Tel. 06542-2086+2087, Fax 06542-21017

Vertragspartner in der Schweiz und Österreich:

Osterreich:
MK-Computing GmbH
A-7100 Neustedtel/See
Tel. (0043) 2167 - 2597
Schweiz
DTZ Data Trade AG
CH-5415 Rieden / Baden
Tel. (0041) 56-821880

2 Jahre
Garantie!



reis-mouse
Die Maus, die Ihren Computer schneller macht

für

AMIGA

Mit Mikro-Schalter!

Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb
Zwei optische Encoder, 4-BIT-CPU

Lieferung erfolgt
inclusive geprüfter Software
und ausführlichem Handbuch!

Obwohl »Audiomaster II« bis heute eins der leistungsfähigsten Sampling-Programme ist, schickt »Aegis« »Audiomaster III« ins Rennen.

von Bernhard Carli

Was haben manche Kinofilme und Audiomaster gemeinsam? Den Fortsetzungstreck! Aber – während bei Kinofilmen die jeweiligen Nachfolger meistens schlechter sind, verhält es sich bei unserem Testobjekt genau umgekehrt. Dieser Bericht widmet sich vorwiegend allen neuen Funktionen – wer mehr über das Programm wissen möchte, sollte im AMIGA-Magazin 6/89, S. 162, den Testbericht über Audiomaster II nachschlagen.

Audiomaster III wird inklusive mehrerer Hilfsprogramme sowie einem vorbildlichen Handbuch geliefert. Die zwei Disketten sind, wie von Aegis gewohnt, ohne Kopierschutz. Damit steht der Installation des Programms auf einer Festplatte nichts entgegen. Aegis liefert sogar ein Programm, das

zer werden am Parallel-Port des Amiga betrieben. Viele von ihnen sind zwar Hardware-kompatibel, ein Teil unterscheidet sich aber dennoch in Details, die eine Anpassung erforderlich machen. Perfect Sound verfügt beispielsweise »nur« über eine softwaremäßige Lautstärkeregelung des Eingangssignals. Auch bezüglich der maximalen Samplingraten gibt es bei den einzelnen Digitizern Unterschiede. Audiomaster III ist in dieser Beziehung sehr anpassungsfähig. Für jeden Sampler-Typ ist die jeweils höchste Sampling-Rate im Mono- oder Stereobetrieb konfigurierbar. Wer über eine Turbokarte verfügt oder einen Amiga 3000 sein eigen nennt, kann bei Stereodigitizern mit noch höheren Sampling-Raten digitalisieren. Eine verschwindend geringe Anzahl von Digitizern wird am Joystickport des Amiga betrieben. Audiomaster III kommt auch mit diesen Exoten zurecht.

Audiomaster III

SOUND-CHAMPION

gleichbleibende Refrains), da sie mehrfach vorkommen. Audiomaster III teilt mit Multiple Loop-Points ein Sample in einzelne Sequenzen auf, etwa:

Intro – Strophe 1 – Refrain – Strophe 2 – Refrain – Refrain.

S Sequence-Tabelle mit 999 Eintragungen

Die Sequenzen werden mittels der Loop-Marker eingestellt und anschließend mit »Add Sequence« fortlaufend nummeriert und in eine Tabelle eingefügt. Bei jeder Sequenz läßt sich festlegen, wie oft sie sich wiederholen soll, bevor die nächste folgt. Bis zu 999 Einträge lassen sich in der Sequence Table speichern, was mehr als ausreichend ist. Mit den bekannten Funktionen Cut, Copy & Paste können Sequenzen aus dem Gesamtgefüge entnommen bzw. kopiert und an anderer Stelle eingefügt werden. Für das oben dargelegte Beispiel bedeutet dies eine Speicherersparnis von einem Drittel, da sich der Refrain nur einmal im Gesamt-Sample befindet. Mit der Sequence-Table kontrolliert man die Abfolge und das Fade-Out einer Sequenz. Mit Multiple Loops sind sogar noch ganze andere Anwendungen möglich. Aegis liefert dafür einige Demos mit. Ein Sample kann z. B. aus einigen Schlagzeugsounds bestehen. Jeder dieser Sounds ist als eigener Loop in der Tabelle eingetragen und kann einzeln angesprochen werden.

Durch den von Aegis gratis mitgelieferten CD-Player-Simulator ergeben sich neue Perspektiven für Songwriter. Das optisch gelungene Programm wird mit der Maus fast wie ein richtiger CD-Player bedient. Nach Anklicken der Open-Taste fährt allerdings nicht eine Schublade aus, sondern es erscheint ein File-Requester, in dem sich maximal 20 IFF-Dateien selektieren lassen. Diese werden anschließend je nach Größe und Speicherausbau sofort oder erst zum späteren Abspielzeitpunkt geladen. Ein weiteres interessantes Hilfsprogramm ist »MergeIFF« und »Multimaker«. Das erste Pro-

gramm erlaubt das Zusammenfügen zweier IFF-Files beliebiger Größe. Das ist dann von Nutzen, wenn beide Samples zusammen im Hauptspeicher nicht Platz hätten. Mit dem »Multimaker« können in einem drei- oder fünfkotavigen Instrument-File pro Oktave verschiedene Sounds untergebracht werden.

Audiomaster III ist ohne Zweifel momentan an der Marktspitze im Bereich Sampling-Software, und der Konkurrenz mehr als eine Nasenlänge voraus. Trotz der Vielzahl an Funktionen ist es leicht zu bedienen, was neben der vorbildlichen Benutzeroberfläche auch am gut strukturierten Handbuch liegt.

jk

AMIGA-TEST
sehr gut

Audiomaster III

10,6
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 02/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

FAZIT: Audiomaster III ist eines der besten Programme, die dem Digitalisieren und Editieren von Sounds auf dem Amiga dienen. Die Kompatibilität zu fast allen auf dem Markt befindlichen Digitizern ist noch einmal stark erweitert worden. Das Konzept der »Multiple Loops« bringt frischen Wind in die Sampling-Szene. Für eine optimale Soundqualität sollte allerdings die maximale Sampling-Rate der Hardware beim Hersteller in Erfahrung gebracht werden.

POSITIV: vielfältige Funktionen; hohe Sampling-Raten; Loops über 128K; Multiple Loops; stereofähig; strukturiertes Handbuch; kein Kopierschutz; CD-Player Simulator.
NEGATIV: unflexible Filterfunktion

Produkt: Audiomaster III
Preis: ca. 150 Mark
Hersteller: Oxxi/Aegis
Anbieter: Gold Disk, Marktplatz 16, 4018 Langenfeld,
Tel.: 0 21 73/7 10 93



Audiomaster III: vorbildliche neue Funktionen

dies automatisch erledigt. Audiomaster III wird, im Gegensatz zu vielen anderen Programmen, ohne einen speziell darauf abgestimmten Digitizer verkauft. Deshalb ist die Kompatibilität des Programms zu den auf dem Markt befindlichen Samplern von entscheidender Bedeutung. Im »Sampler-Config«-Menü können die gängigen Samplertypen mit zahlreichen Parametern an das Programm angepaßt werden. Die meisten Digitiz-

Daneben bietet er aber noch eine ebenso einfache wie geniale Neuheit: die »Multiple Loops«. Viele Musikstücke bestehen oft nur aus wenigen Phrasen, die wiederholt werden. Wer bis dato ein längeres Musikstück in guter Soundqualität sampeln wollte, mußte schon über einige MByte RAM verfügen. Dabei stellt sich bei näherem Betrachten vieler Samples heraus, daß einige Teile davon vollkommen überflüssig sind (z.B.

BISLANG AHNTE UWE B. NUR, WAS IN SEINEM AMIGA STECKT...



reis-ware
Computer-Produkte GmbH



D-5584 Bullay, Tel. 06542-2086+2087, Fax 06542-21017

Vertragspartner in der Schweiz und Österreich:

Schweiz

DTZ Data Trade AG

CH-5415 Rieden / Baden

Tel. (0041) 56-821880

Österreich:

MK-Computing GmbH

A-7100 Neusiedel/See

Tel. (0043) 2167 - 2597

Profis kaufen

Scanner - Mäuse
Diskettenlaufwerke
Festplattensysteme
spezifische Software
bei uns!

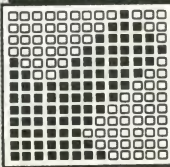
Prospekte erhalten Sie
bei Ihrem EDV-Fachhändler
oder direkt bei uns!



Scanner Typ 10
für **AMIGA**

105 mm Scannerbreite
400 dpi Auflösung

1 Jahr Garantie!
Der einzige Handscanner
mit echten Graustufen,
Texterkennung und
Grafik-Software!



Microbotics
2MB/8MB RAM Karte
für Amiga 2000
Testsieger AMIGA 1/90
nur 498,-

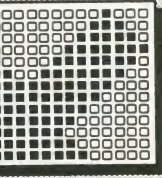
Laufwerk Amiga
3.5", extern, abschaltbar
mit durchgeführtem Bus
nur 179,-
als 5.25" nur 249,-

GVP Hardcard II
SCSI incl. 80 MB SCSI
8 MB optional
nur 1398,-
je 2 MB RAM 300,-

GVP Turboboard
68030 Prozessor
FPU 68882, 4MB RAM
32 Bit Mode, 28 MHz
nur 3799,-

ATonce
PC-AT Emulator
für Amiga 500,
incl. Einbau
nur 498,-

A500
512 KB Speicher-
erweiterung mit Uhr
und abschaltbar
nur 99,-



HD Computertechnik ol IG
1000 Berlin 65
Pankstr. 61 - 030/465 70 28

66 MB Filecard
autoboot, für A2000,
incl. A.L.F. II Controller
nur 1198,-

Desktop Video zum Anfassen!
Stromstraße 55 - 1000 Berlin 21
Genlocks, Digitizer, etc. **Vorführung & Beratung**

66 MB Harddisk
autoboot, für A500,
incl. A.L.F. II Controller
nur 1298,-

HD Computertechnik ol IG
3000 HANNOVER 1
Hildesheimer Str. 118 - 0511/809 44 84

von Michael Thomas

Die Palette von MIDI-Programmen, mit denen der bereits auf dem Atari-Sektor recht bekannte Berliner Hersteller Softarts seinen Einstieg ins Amiga-Business vollzieht, wurde in Dresden programmiert. An der dortigen Musikhochschule beschäftigt man sich nämlich schon seit einiger Zeit mit dem Amiga. »Warum nicht die gewonnenen Erkenntnisse in Software umsetzen und vermarkten?«, dachte man sich, und herausgekommen sind drei Programme:

Der Sequenzer »Mignon«, das interaktive System »IAS« und ein »Grafik-Sequenzer«.

Sie sollen sich, laut Handbuch, perfekt ergänzen. Hinzu kommen weitere kleine Tools, die eintreffende MIDI-Daten filtern und umleiten oder eine Analyse von MIDI-Daten vornehmen.

Werfen wir zunächst einen Blick auf Mignon, den trackorientierten Sequenzer: Er bietet 39 Spuren plus eine separate Tempospur. Der

MIDI-Tools MUSIKANTEN

Gleich drei neue MIDI-Tools, Mignon, IAS und Grafik-Sequenzer, stellt »Softarts« vor. Was bieten die neuen gegenüber den bereits etablierten Produkten?

eingeschossen. Außerdem können lediglich Note-On-Events korrigiert werden.

Auch der Aufnahmeteil ist sparsam gestaltet. Eingespielte Musik darf zwar in eine beliebige Spur übertragen werden, allerdings muß diese leer sein. Das »Aneinanderkitten« einzelner Musikteile zu einer Spur muß daher umständlicherweise über die Editierfunktionen vorgenommen werden. Erschwert wird die Arbeit, weil praktische Funktionen wie Cueing, Punching oder Looping fehlen.

Das Editieren beschränkt sich auf einfache Aktionen wie Kopie-

oder Bereiche für die Editierfunktionen bequem mit der Maus festlegen. Maximal fünf Editorfenster mit unterschiedlichem Inhalt dürfen geöffnet werden. Jedoch wird die Anzeige durch die Note-Off-Events etwas unübersichtlich.

Mignon selbst besitzt keine Thru-Funktion, um eintreffende MIDI-Daten sofort über MIDI-OUT weiterzuleiten. Dafür ist ein Programm namens »Thru« zuständig, das extra gestartet werden muß. Mignon und Thru arbeiten allerdings nur soweit zusammen, daß jedes Programm seiner Arbeit nachgeht. Die Filterung und Kanalumleitung von Thru berührt die aufgezeichneten Daten von Mignon, zum Leidwesen des Anwenders, überhaupt nicht. Das bedeutet, daß eingespielte Noten nachträglich mit der Kanalwechselfunktion auf den entsprechenden MIDI-Kanal umgestellt werden müssen. Außerdem hat Mignon in der momentanen Version noch Probleme, fehlerfrei zu laufen; vornehmlich bei regem MIDI-Datenverkehr.

Zusammen mit dem Sequenzer soll – laut Herstellerangaben – das »Interaktive System«, kurz IAS, neue Wege in der Gestaltung von MIDI-Musik bieten: Der Musiker kann das gesamte MIDI-System mit seinem Masterkeyboard bedienen. IAS erreicht dies durch den Aufbau komplexer Strukturen, die bei bestimmten MIDI-Events das Senden von anderen MIDI-Daten auslösen. Solche Ereignisse können sein: Einzelnoten, Akkorde, Tonfolgen oder MIDI-Controller. Je nach Gusto des Anwenders erzeugen sie andere Akkorde und MIDI-Controller oder starten einen Song des im Hintergrund laufenden Sequenzers Mignon.

Die Ereignisstrukturen zeichnet man in Form von Blockschaltbildern. In der Ausführung der »Schaltungen« arbeitet IAS zwar korrekt, komplizierte Struktogramme mit zahlreichen Verzweigungen werden jedoch mit einer bedenklichen Trägheit behandelt. Trotz ausreichend großem MIDI-Puffer (25000 Byte) kommt es hier

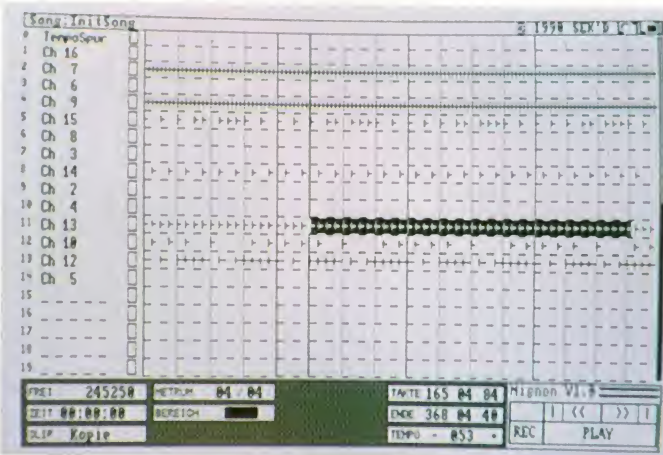
immer wieder zu »Verschluckern«. Das IAS ist daher nur begrenzt einsatzfähig.

Anstelle von MIDI-Ereignissen oder dem Start eines Songs kann als Antwort auf eine Eingabe vom Masterkeyboard auch der Softarts-»Grafik-Sequenzer« gestartet werden. Er stellt in den Augen der Autoren eine Besonderheit dar, da er imstande ist, IFF-Grafiken in MIDI-Daten umzuwandeln, sprich, hörbar zu machen. Für die Konvertierung werden dabei die Koordinaten, Farbabstufungen und Helligkeiten der Pixel verwendet.

Der Grafik-Sequenzer ist sowohl als Funktion im IAS als auch als separates Programm vorhanden. Das Benutzen der externen Version bereitet jedoch einigen Ärger. Denn wie schon Mignon »segnet« auch der grafische Sequenzer hin und wieder »das Zeitliche«.

In die erste Amiga-MIDI-Software von Softarts sind zwar jede Menge gute Ideen eingeflossen, doch alles in allem können die Einzelkomponenten nicht überzeugen: Dem Sequenzer Mignon fehlen entscheidende Funktionen für die effektive musikalische Arbeit. Das IAS zeigt sich etwas positiver, büßt aber durch seine Trägheit gewaltig ein. Gänzlich außerhalb unserer Bewertung liegt der Grafik-Sequenzer, über dessen Sinn oder Unsinn der geneigte Leser selbst entscheiden muß.

jk



Sequenzer Mignon: viele, gute Ideen, aber einige Funktionen nur eingeschränkt nutzbar

Mignon-Bildschirm sieht recht schlicht aus. Einen Großteil der Anzeige nimmt der Track-Bereich ein. Dort werden die aufgezeichneten MIDI-Events in den Spuren als kleine Striche dargestellt. Am unteren Bildschirmrand sind zusätzlich einige Parameter sowie ein kleines verschiebbares Bedienfeld zur Steuerung des Sequenzers zu sehen.

Die Aufnahme von MIDI-Musik erfolgt, wie bei anderen Sequenzern, denkbar einfach über die Aufnahmetaste (Record). Hier fällt bereits auf, daß eine Quantisierung während der Aufnahme fehlt (sog. Hard-Quantize). Man hat sich ganz auf ein Soft-Quantize, also das nachträgliche Quantisieren,

ren, Ausschneiden, Löschen und Kanalwechseln von Spurbereichen. Trackübergreifende Kommandos, um etwa in einem Song auf allen bespielten Tracks eine Lücke für eine neue Passage einzufügen, sind ebenfalls nicht verfügbar.

Positiv zu bewerten sind hingegen der vielseitige MIDI-Filter, die Fähigkeit, maximal zehn unabhängige Songs zugleich im Speicher zu halten sowie das Laden und Speichern von MIDI-Standard-Files. Kaum Mängel weist auch der Event-Editor auf, der die aufgezeichneten MIDI-Daten als Zahlenkolonnen sichtbar macht. Hier können Sie nach Lust und Laune die Werte einzelner Events verändern

FAZIT

Mignon ist ein einfacher, trackorientierter MIDI-Sequenzer, der jedoch mangels wichtiger Funktionen sowohl Einsteiger als auch Profis kaum erfreuen wird. Das interaktive System IAS zeigt gute Ansätze, ist jedoch bei komplexen Ereignisstrukturen zu träge. Der grafische Editor wandelt IFF-Bilder in MIDI-Musik um, stürzt jedoch, wie auch Mignon, gelegentlich ab.

POSITIV

Mignon: 40 Spuren verfügbar; verschiebbares Bedienpanel; bis zu fünf Editorfenster aufklappbar.

IAS: beliebig komplexe Ereignisstrukturen erzeugbar.

NEGATIV

Mignon: fehlende Funktionen wie Cueing, Punching, Looping; keine trackübergreifenden Funktionen; keine externe Synchronisation; keine Aufnahmequantisierung und magere Nachquantisierung; gelegentliche Abstürze bei umfangreichem Datenverkehr.

IAS: »Verschlucker« bei komplexen Strukturen.

Softarts, Postfach 12 77 82, 1000 Berlin 12,
Tel. 0 30/3 13 76 10
Mignon: ca. 300 Mark
IAS und Grafik-Sequenzer: ca. 500 Mark
Grafik-Sequenzer: ca. 250 Mark

680 x 0-Assembler: SMble

SPAR-ASSEMBLER

Assembler-Pakete für den Amiga gibt's ab 100 Mark. SMble liegt unter dieser Preisgrenze. Gibt es Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit?

von Thomas Lopatic

Turbokarten erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Bevorzugt werden die größeren Prozessoren der Motorola-Familie. Logische Folge: es erscheinen nach und nach Assembler-Entwicklungspakete auch für die »großen Geschwister« des MC68000.

Unter der Bezeichnung »SMble« (sprich »Es-sembl«, engl. »Assemble«) bietet Stefan Ossowski einen Makro-Assembler für die Prozessoren MC68000 bis MC 68030 an. Die Lieferung erfolgt auf einer bootfähigen Programmdiskette zusammen mit einer knappen Programmbeschreibung.

»SMble« besteht ausschließlich aus dem Assembler. Weder Editor noch Debugger oder Linker sind im Lieferumfang enthalten. Das heißt also: Praktische Erleichterungen wie das direkte Assemblieren von Quelltexten aus den Editorpuffern oder das Übersetzen ins RAM des Amiga fallen flach.

Beim Aufruf des Assemblers lassen sich neben dem Namen der Quelldatei einige wenige Optionen angeben. Die interessanteste davon dürfte die Einstellung des Prozessortyps sein. »SMble« unterstützt die Prozessoren MC68000 bis MC68030. Jedoch sind die mathematischen Coprozessoren ebenso wenig berücksichtigt wie die Memory Management Unit.

Bei der Assemblierung erweist sich »SMble« als relativ pedantisch. So akzeptiert er weder »blo« noch »bhs«, die zwar einerseits laut Motorola wirklich nicht existieren, andererseits aber doch in vielen Programmen zu finden sind.

Die Pseudo-Opcodes entsprechen weitgehend den üblichen Bezeichnungen. Das Übertragen von Programmen gestaltet sich somit unproblematisch.

Neben Befehlen für Makros und die bedingte Assemblierung finden sich Standardkommandos zur

Listingsteuerung und zur Segmentierung des Codes. Bei der Segmentierung unterteilt der Assembler das erzeugte Programm je nach Aufgabe der Programmenteile in mehrere »Sektionen«. Die »CODE«-Sektionen enthalten das eigentliche Programm, im »DATA«-Teil finden sich initialisierte Daten, die »BSS«-Sektionen stehen für nicht initialisierte Daten zur Verfügung. Das Handbuch setzt fundierte Kenntnis der Amiga-Programmierung voraus.

Ein Befehl wie »INCBIN«, zum automatischen Einfügen von Dateien in das lauffähige Programm, fehlt. Abgesehen davon sind jedoch alle Pseudo-Opcodes vorhanden, um auch komplexere Programme zu verwirklichen. »SMble« verzichtet jedoch auf die Unterstützung des Anwenders durch einen Optimierungsmodus, wie er sonst inzwischen zur »Standardausrüstung« gehört.

In Praxistests erreichte »SMble« ca. 10000 Zeilen Übersetzung pro Minute. Das ist langsam im Vergleich zu Produkten wie »OMA« [1].

»SMble« fällt durch seinen für Amiga-Verhältnisse niedrigen Preis von ca. 70 Mark positiv auf. Wohl hauptsächlich deswegen sollte der interessierte Programmierer einen näheren Blick auf das Programm werfen. *me*

Literatur

[1] »Großmutter auf Überholspur«, AMIGA-Magazin 8/90, Seite 122 f.

AMIGA-TEST

ausreichend

SMble

4,7
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 02/91

Preis/Leistung					
Dokumentation					
Bedienung					
Leistung					

Preis: ca. 70 Mark
Anbieter: Stefan Ossowski,
Veronikastr. 33, D-4300 Essen 1,
Tel.: 02 01/78 87 78, Fax: 02 01/79
84 47



...JETZT

WEIß

ER

ES!



AMIGA
DOS

ZEIGT IHNNEN DIE GANZE POWER

Ab sofort
im Handel

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



GFA-Basic 3.51 — Interpreter und Compiler

von Hannes Heckner
und Michael Reiter

Man kennt ihn, ein echter Stern am Basic-Himmel: GFA-Basic hat sich in Kreisen der Basic-Programmierer sowohl bei C-64- als auch bei ST-Besitzern einen Namen gemacht. Mittlerweile ist GFA-Basic auch für den Amiga herangereift und liegt in der Version 3.51 vor (Interpreter ca. 230 Mark). Dazu bietet GFA-Systemtechnik den passenden Compiler an (Version: 3.51 ca. 140 Mark), mit dem man aus — nur in Verbindung mit dem Interpreter laufenden — Basic-Programmen selbständig laufende, schnelle Executables erzeugt. Grund genug, den Basic-Dialekt näher zu betrachten, wobei wir mit dem Interpreter beginnen:

□ Was bietet GFA-Basic für den Einsteiger? Ein Anfänger braucht beim Umstieg von Amiga- auf GFA-Basic auf nichts zu verzichten, da GFA-Basic zu fast allen Amiga-Basic-Befehlen ein passendes Pendant bietet. Darüber hinaus verfügt GFA-Basic über eine Reihe von Befehlen, die eine bessere Ausnutzung der Amiga-Hardware erlauben. So ist es z.B. machbar, Extra-Halfbright- oder HAM-Screens zu öffnen. Zusätzlich unterstützt GFA-Basic die »Turtle-Grafik« mit eigenen Befehlen. Dadurch werden komplexe grafische Objekte zum Kinderspiel.

Um das Einbinden von Grafikdaten zu erleichtern, liegt dem GFA-Interpreter ein Utility bei, mit dem man u.a. IFF-Bilder in Bob- bzw. Sprite-Daten umwandelt. Daneben bietet der Dialekt eine Reihe weiterer, sinnvoller Grafikbefehle, z.B. für pixelgenaues Ausdrucken, Abschalten des Bildschirms etc.

Gute Programme zeichnen sich auch durch einfache Benutzerführung aus. Hier bekommt der Programmierer eine Vielzahl hilfreicher Befehle mit auf den Weg: Durch den FILESELECT-Befehl zaubert man z.B. eine große Auswahlbox mit dem aktuellen Verzeichnis auf den Bildschirm, wie man es von professionellen Programmen gewohnt ist. Ein Auswahl-Requester ist ebenso einfach zu programmieren. Praktisch ist es, mit dem Befehl HARDCOPY einen Grafikausdruck des aktuellen Screens auszulösen. Der Screen kann dabei vollständig oder teilweise gedruckt werden.

Erwähnt werden sollte auch, daß auf der GFA-Basic-Diskette eine Reihe anschaulicher Beispielpro-

BASIC

GUT FÜR ALLE?

Damit ein neuer Basic-Dialekt auf dem Amiga besteht, muß er einiges mehr bieten als Amiga-Basic, das jedem Amiga kostenlos beiliegt. Ob GFA-Basic diese Voraussetzung erfüllt...? Wir wollten's genau wissen.

gramme vorliegt, die dem Einsteiger die Anwendung verschiedener Basic-Kommandos eindrucksvoll vorführen. So wird z.B. im Softfont-Demo gezeigt, wie einfach es in GFA-Basic ist, eigene Zeichensätze in Programmen zu verwenden.

■ Erste Zwischenbilanz: Man sieht an Befehlen wie HARDCOPY oder FILESELECT, daß man in GFA-Basic mit einem Kommando Aufgaben bewältigt, die in anderen Programmiersprachen einen wesentlich höheren Programmieraufwand erfordern. Mit dieser Be-

usw. aufzubauen. Gerade die Verwaltung größerer Datenfelder ist in GFA-Basic leicht. Hierzu findet man Befehle wie INSERT, DELETE etc., mit denen man Einträge einfügen oder löschen kann, wonach die Indizes des Datenfeldes automatisch neu durchnummeriert werden. Daneben existieren Befehle, mit denen man Datenfelder in auf- oder absteigender Reihenfolge sortiert. Wer schon einmal eine Adreßverwaltung programmiert hat, wird diese Befehle zu schätzen wissen.

	Amiga-Basic	GFA-Basic	GFA-Basic, compiliert
Benchmark 1	18.6 s	2.7 s	0.9 s
Benchmark 2	18.2 s	3.4 s	2.2 s
Benchmark 3	54.5 s	12.1 s	1.1 s
Benchmark 4	42.1 s	17.9 s	16.2 s

Erläuterungen zu den Benchmarks:

- Benchmark 1: WHILE..WEND-Schleife von 1 bis 10000
- Benchmark 2: prüft Zahlen von 1 bis 1000, ob sie durch 132 ohne Rest teilbar sind und gibt sie auf dem Bildschirm aus.
- Benchmark 3: Sieb des Eratosthenes
- Benchmark 4: Sinus und Cosinus der Zahlen von 1 bis 5000

Geschwindigkeit GFA-Basic-Interpreter und -Compiler im Duell mit Amiga-Basic

fehlsvielfalt fällt es auch Anfängern leicht, leistungsstarke Programme zu schreiben.

□ Was bietet GFA für Fortgeschrittene? Im Vergleich zu Amiga-Basic arbeitet GFA-Basic Programme wesentlich schneller ab. Somit kann man in GFA-Basic auch zeit- aufwendigere Programme realisieren. Die Tabelle zeigt einen Geschwindigkeitsvergleich.

Aufgrund der relativ hohen Geschwindigkeit von GFA-Basic ist es durchaus denkbar, z.B. Ray-Tracing-Programme, Datenbanken

Eine weitere Besonderheit: Es ist z.B. machbar, ein Datenfeld ganz oder teilweise mit einem Kommando von Diskette einzulesen bzw. auf Diskette zu schreiben. Ebenso einfach kann der Datenzeiger innerhalb einer Datei auf eine beliebige Position gesetzt werden, ab der dann Daten gelesen oder geschrieben werden.

Damit eine optimale Kommunikation zwischen Programm und Benutzer gewährleistet ist, bietet GFA-Basic die Möglichkeit, IDCMP-Meldungen aus Fenstern

auszuwerten. Dies sind Signale, die der Amiga — genauer die Benutzerschnittstelle Intuition — erzeugt und verwaltet, wenn der Benutzer z.B. einen Schalter (Gadget) anklickt oder eine Diskette einlegt usw.

Wem Programme immer noch zu langsam sind, für den eignet sich der Befehl INLINE, um Assemblerprogramme in ein GFA-Listing zu integrieren. Man kann INLINE natürlich auch verwenden, um beliebige Daten (Grafik, Sound etc.) in einem Listing zu verankern.

Außerdem ist zu erwähnen, daß in GFA-Basic etliche Betriebssystemroutinen mit einem Kommando aufgerufen werden können, ohne daß man die dazugehörigen Bibliotheken öffnen muß. Durch die Verwendung der Betriebssystemroutinen (hauptsächlich »Intuition«, »Exec« und »Graphics«) steht der vollen Ausnutzung der Fähigkeiten des Amigas nichts im Wege.

■ Zweite Zwischenbilanz: Für fortgeschrittene Basic-Programmierer bietet der GFA-Interpreter eine wesentlich bessere Umgebung als Amiga-Basic, um leistungsfähige und vor allem schnelle Programme für den Amiga zu schreiben.

□ Mathematiker werden ebenfalls ihre Freude haben: Neuartig für einen Basic-Dialekt sind die Befehle für Matrizenrechnung und Stochastik. Komplexe mathematische Aufgaben löst der Amiga mit einem einzigen Befehl. Vom Addieren, Multiplizieren über das Kopieren und die Ausgabe von Matrizen findet man nahezu alles, was das Herz begehrt. Selbst die Umwandlung einer quadratischen in eine Einheitsmatrix ist möglich. Ein weiteres Bonbon ist ein Befehl zum Zeichnen von Bézier-Kurven; auch hier staunt man über die Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Für den Bereich der Kombinatorik findet man Befehle zur Berechnung der Fakultät und der Anzahl der Variationen von n Elementen zur k-ten Klasse ohne und mit Wiederholung.

■ All das zeigt: GFA-Basic ist für den Mathematiker interessant. Sollte in künftigen Updates eine Erweiterung des mathematischen Sprachschatzes folgen, würde GFA eine deutliche Konkurrenz zu Fortran und ähnlichen Sprachen darstellen. Damit wäre dann endgültig der Durchbruch in die Welt der professionellen Programmiersprachen geschafft.

□ Zum Editor: Im Gegensatz zum Amiga-Basic-Editor (im List-Fenster) kann man beim Editor von

Mehr Design, mehr Leistung!

Serie II™ A500-HD+®

Die nächste Festplattengeneration für den Amiga 500.

IMPACT

Series II

Professionelle
Technik für Ihren
Amiga 500.

GVPs neue multifunktionale
Erweiterungsbox für Festplatte,
Speicher und weiteren
Erweiterungen bietet Ihnen.

Führende Technologie

Wie der große Bruder Amiga 2000 wird
der neue Serie-II-SCSI/RAM-Controller
mit dem von GVP entwickelten VLSI-Chip
gesteuert.

State of the Art

sind die neuen I-Zoll-SCSI-Festplatten von
Quantum mit 40 bis 100 MB Kapazität und
Zugriffszeiten von 11 Millisekunden.

Leistung

ergibt sich zwangsläufig mit dem neuen
Serie-II-Controller. Der hohe DMA-
übertragungsraten ermöglicht!

Speichererweiterung

Bis zu 8 Megabytes fast-RAM können
zusätzlich mit SIMM-Speicherbausteinen
aufgerüstet werden.

Zukunftssicher

Das einmalige 'Mini-Bus' - Konzept
ermöglicht den Einsatz weiterer interner
Erweiterungen, z.B. Modem oder
Netzkarte, und ist zudem sicherer als die
bisherigen 'durchgeführten' Buskonzepte.

Qualität

Ein eingebauter geräuscharmer Lüfter
vermeidet Wärmestau, das externe
Netzteril entlastet Ihren Amiga 500.

Schönheit und Eleganz

Elegant wirkt das professionelle Gehäuse,
das exakt der Bauform des Amiga 500
angepaßt wurde. Keine klobigen Boxen
und Kabel mehr.

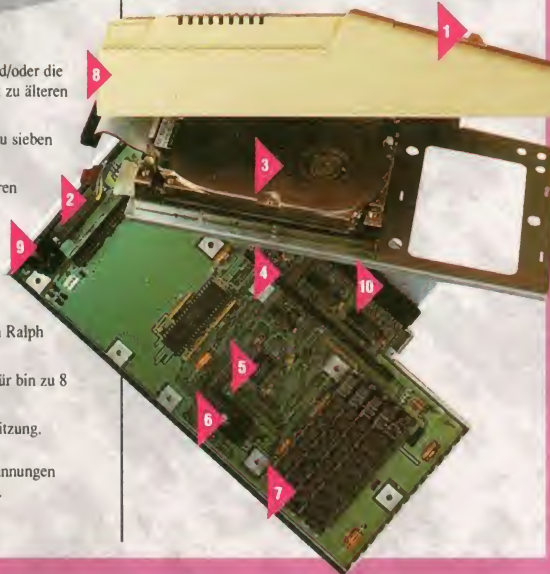
Testen

oder 'Ich glaube nur, was ich sehe.' Ihr
nächster GVP-Stützpunkthändler führt
Ihnen die neue GVP-Serie-II-A500-HD+
gerne vor.



So sieht es innen aus:

- 1 'Spieleschalter' schaltet den RAM und/oder die Festplatte ab, um volle Kompatibilität zu älteren Spielen zu gewährleisten.
- 2 Externer SCSI-Anschluß erlaubt bis zu sieben SCSI-Geräte an einem Bus.
- 3 I-Zoll-Festplatte mit derzeit verfügbaren Kapazitäten von 40 bis 100MB.
- 4 'Mini-Bus' -Der Steckplatz für die Zukunft!
- 5 Der GVP-VLSI-Custom Chip sorgt für korrekte Steuerung.
- 6 Der GVP-FAAASTROM-Treiber von Ralph Babel.
- 7 Interne Speichererweiterungssockel für bis zu 8 Megabytes Fast RAM.
- 8 Eingebauter Lüfter schützt vor Überhitzung.
- 9 Externes Netzteil hält gefährliche Spannungen fern und entlastet das Amiga-Netzteil.
- 10 Anschlußleiste zum Amiga500.



GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN



Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

IMPACT and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc.
Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.
UNIX is a registered trademark of AT&T, Inc.

GFA-Basic blitzschnell durch ein Listing scrollen. Er bietet darüber hinaus Methoden, ein Listing übersichtlicher zu gestalten, z.B. indem man Unterrouinen »einklappt«: Man sieht anschließend nur noch die Kopfzeile.

Während des Programmierens kümmert sich der Editor um eine klare Darstellung des Quelltextes durch automatisches Einrücken von FOR..NEXT-Schleifen, IF-Abfragen etc. Außerdem wird jede eingegebene Programmzeile sofort auf Richtigkeit überprüft.

■ Alles in allem ist der Editor ein hervorragendes Werkzeug für die Erarbeitung von GFA-Basic-Programmen. Selbstverständlich kann man einen anderen Editor verwenden, da der GFA-Editor die Programme auch im ASCII-Format speichert.

Bei all den Vorteilen von GFA-Basic gibt es einige Mängel, die erwähnt werden müssen. So kommt es z.B. gelegentlich zu Abstürzen, wenn man direkt nach dem Laden eines Programmtexes aus dem Direktmodus Änderungen am Quelltext vornimmt und anschließend die Return-Taste betätigt.

Des weiteren passiert es bei großen Programmen seltsamerweise oft, daß nach dem Hinzufügen (mit MERGE) eines weiteren Programmteils hinter den Befehlen INC und DEC plötzlich Kommandos wie NOT, XOR oder AND auftauchen. In diesem Fall ist es empfehlenswert, die Befehle INC und DEC beispielsweise durch ADD bzw. SUB zu ersetzen. So schließt man Komplikationen von vornherein aus.

Ein Manko ist, daß die Geschwindigkeit von Programmen abnimmt, sobald man die Maus bewegt. Teilweise wird die Sound- und Bildschirmausgabe durch Bewegen des Mauszeigers fast halbiert.

■ Zusammenfassend läßt sich zum Interpreter folgendes feststellen: GFA-Basic ist seinem »Konkurrenten« Amiga-Basic deutlich überlegen. Das betrifft sowohl die Funktionsvielfalt als auch die Geschwindigkeit. Wer mit dem Gedanken spielt, von Amiga-Basic auf eine andere Interpretersprache umzusteigen, sollte GFA-Basic in seine Überlegungen miteinbeziehen. Die Fehler des Pakets halten

sich in Grenzen; das Preis-Leistungs-Verhältnis ist gut.

□ Natürlich gibt es Programmierer, für die selbst ein so schneller Interpreter noch zu langsam ist, wie er mit GFA-Basic vorliegt. Um auch der Erstellung schneller und professioneller Programme ge-

In der Pflicht: Sehr gut für Interpreter

recht zu werden, entwickelte GFA-Systemtechnik für ihren Basic-Dialekt einen Compiler – ein Produkt, das eine gesonderte Diskussion erfordert.

Wenn man den Compiler startet, geschieht dies über die Workbench oder das CLI. Dabei öffnen sich zwei Fenster. Im ersten befinden sich neben diversen Gadgets drei Pull-Down-Menüs, über die man praktisch sämtliche Funktionen des Compilers anwählt. Daneben bietet der Compiler die Möglichkeit, alle Optionen mittels Tastaturkommandos aufzurufen.

Zu den Optionen zählt beispielsweise die Anweisung ans System, sparsamer mit dem verfügbaren Speicher (RAM) umzugehen: Es soll also immer nur kleinere Programmteile in den Speicher laden, sie compilieren und danach wieder auf Diskette sichern, bevor erneut ein Programmteil geladen wird. Ferner kann der Anwender dem Compiler mitteilen, vor jedem Öffnen einer Datei auf einen Tastendruck zu warten. Besonders, wenn man nur ein Laufwerk besitzt, ist diese Funktion praktisch, sobald benötigte Daten auf mehrere Disketten verteilt sind.

Wie erwähnt, öffnet der Compiler noch ein weiteres Fenster. Es ist ein Ausgabefenster, über das der Compiler dem Anwender Informationen liefert. So meldet der Compiler z.B. die Zeit, die für den Übersetzungs- bzw. Link-Vorgang benötigt wurde, und er weist auf Fehler hin, die während der Programmübersetzung auftreten usw.

Entscheidende Frage: Was leistet der Compiler in puncto Geschwindigkeit etc.? Zuerst zur Kompatibilität des Compilers zu den GFA-Basic-Befehlen. Es gibt

Ein neuer Tag, ein neues Ziel, eine neue Herausforderung.

Marlboro Abenteuer Team '91. Jetzt bewerben!

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette

nur neun Kommandos, die der Compiler nicht verarbeitet. Das sind: TRON, TROFF, TRACES, DUMP, LIST, LLIST, LOAD, SAVE und PSAVE. Alle Kommandos sind sowieso nur bei der Verwendung des Interpreters relevant, so daß letztendlich der GFA-Basic-Compiler dem Anwender keine programmiertechnischen Einschränkungen auferlegt.

Verglichen mit einem GFA-Basic-Programm, das »nur« mit dem Interpreter läuft, wie schnell ist ein kompiliertes Programm? Dazu sehen Sie sich am besten wiederum Tabelle 1 an. Alle Testprogramme wurden dabei mit den Standardoptionen des Compilers kompiliert, also ohne die Optimierungsmöglichkeiten einzusetzen, die der Compiler bietet, so lassen sich beispielsweise SELECT-, CASE-Anweisungen oder Rechenoperationen beschleunigen. Man hat auch die Wahl, die Interrupt-Routinen für die Abfrage von Programmunterbrechungen, Objektkollisionen etc. abzuschalten, was wiederum die Programmschwindigkeit erhöht.

Soweit der erfreuliche Teil des

Compiler-Tests. Bedauerlicherweise zeigt eine ausführlichere Untersuchung auf seine Praxistauglichkeit, daß er trotz der Versionsnummer 3.51 noch einige gravierende Fehler aufweist, die eine Anschaffung fraglich erscheinen lassen.

Da wäre zunächst einmal die Tatsache, daß es große Probleme gibt, wenn Daten, wie digitalisierte Klänge oder Grafiksymbole, von Diskette in einen freien Speicherbereich geladen werden sollen, um sie von dort zu kopieren, zu verschieben o.ä. Ist so etwas unter Einsatz des Interpreters ein Kinderspiel, führt es bei kompilierten Programmen zu einer Veränderung oder Zerstörung der geladenen Daten.

Wie von der Firma Wallasch und Witte, deren Programmierer ein Börsenprogramm in GFA-Basic entwickelt haben, zu erfahren war, ist der Compiler auch nicht mehr in der Lage, aus einem Programm mit einer Länge von ca. 180 KByte oder mehr einen lauffähigen Programmcode zu erzeugen. Generell scheint es, daß der Compiler Programme ab ungefähr 125 KByte nicht mehr korrekt verarbeitet.

Verwendet man z.B. bei solchen großen Programmen den File-Requester, den der FILESELECT-Befehl erzeugt, führt die Auswahl einiger Gadgets zum Systemabsturz. Dasselbe passiert bei einem Doppelklick auf den Dateinamen.

Ab einer bestimmten Länge muß ein Programm sowieso mit der Option P kompiliert werden, da sonst wiederum ein GURU die Folge wäre. Das bedeutet jedoch, daß alle Unterrouinen des Programms als 68000er Unterrouinen betrachtet

In der Kür: Ausreichend für Compiler

werden und Parameterübergaben an die Prozeduren unmöglich sind. Ein ebenfalls lästiges Problem tritt auf, wenn man große Programme über Anklicken ihres Icons startet. In diesem Fall erfolgen alle Dateizugriffe aufs Boot-Laufwerk, da es als aktuelles Laufwerk angesehen wird. Insgesamt mußten wir feststellen, daß der GFA-Basic-

Compiler (Version 3.51) für die Entwicklung von großen Programmen ungeeignet ist. Kleinere Programme lassen sich dagegen in der Regel compilieren, sofern sie nicht Daten von Diskette in einen Speicherbereich laden, die dann z.B. verschoben, kopiert o.ä. werden (siehe oben).

■ Es bleibt zu hoffen, daß GFA-Systemtechnik möglichst bald eine Compiler-Version liefert, für die ein Preis von rund 140 Mark annehmbar ist. Allerdings teilte uns GFA mit, daß man nur daran denke, die Version 3.51 dahingehend zu verbessern, daß Sie auch unter dem neuen Betriebssystem 2.0 des Amiga 3000 läuft.

Ansonsten habe man im Amiga-Sektor mit Basic keine weiteren Ambitionen. Also im Amiga-Bereich handelt es sich beim GFA-Compiler wohl mehr um eine Sternschnuppe. *ub*

Produkt: GFA-Basic V 3.51

Preise: Interpreter: ca. 230 Mark

Compiler: ca. 140 Mark

Hersteller: GFA-Systemtechnik, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/55 04-0

Fax 02 11/55 04-44

Bezugsquelle: Fachhandel



Bewerbungsunterlagen anfordern bei: Marlboro Abenteuer Team '91, Postfach 1200, W-3352 Einbeck. Mindestalter: 18 Jahre, Einsendeschluß 1.4.91 (Poststempel)

Marlboro enthält 0,9 mg Nikotin und 12 mg Koffein pro Zigarette (Durchschnittswerte nach DIN)

Die Schnittstelle zwischen Mensch und Computer liegt für Programmierer im Editor. Cluster bietet einen leistungsfähigen Editor, der es neben der Bearbeitung des Quellcodes erlaubt, den Compiler, Linker, das Programm »Make« und das fertig übersetzte Programm zu starten. Die Motive und Ziele der Entwickler von Cluster können Sie dem Interview (s. Kasten) entnehmen. Ihr besonderes Anliegen war es, Modula-2 neue Fähigkeiten zu verleihen und die Arbeit mit einer Compiler-Sprache zu erleichtern.

Die eingangs genannten Werkzeuge sind in einem Modul zusammengefaßt, das auf Diskette ca. 230 und im Speicher etwa 360 KByte belegt. Trotz der idealen Voraussetzungen für ein Zusammenspiel der Werkzeuge bleibt die Leichtigkeit unerreicht, die das Vorbild »Turbo-Pascal« im Umgang bietet. Ein guter Ansatz, der durch überflüssige Mausklicks und sonstige Eingaben verwässert wird.

Der Editor bietet fast alles, was das Herz begehrt. Er arbeitet schnell und scrollt weich. Man kann Makros aufzeichnen, speichern und jederzeit benutzen. Es kann mit zwei verschiedenen Zeichensätzen gearbeitet werden. Sämtliche Funktionen sind über Tastatur oder Gadgets aufrufbar. Die Gadgets werden am unteren Bildschirmrand ganz oder zum Teil dargestellt. Alles ist gut durchdacht. Der Editor arbeitet effizient mit einem Fenster, das für mehrere Dateien beliebig teilbar ist. Schlüsselwörter von Cluster können fett angezeigt werden.

Guter Ansatz mit kleinen Fehlern

Aber es gibt auch Schattenseiten: Der Editor wirkt optisch etwas überladen. Einige Gadgets würde man sich größer wünschen, damit sie leichter zu erreichen sind. Außerdem ist die Beschriftung nicht immer treffend gewählt. Man vermißt die Möglichkeit, Textblöcke auf Diskette zu speichern bzw. von dort an beliebiger Stelle einzufügen. Die Fenster, die der Editor öffnet, können weder verschoben noch in der Größe variiert werden.

Ein Mausklick und schon läuft der Single-Pass-Compiler. Mit ca. 6000 Zeilen pro Minute schlägt er ein rasantes Tempo an (Text im

Abgerundetes Modula-2

CLUSTER, TOCHTER VON MODULA

Während der Amiga '90 in Köln wurde »Cluster« der Öffentlichkeit vorgestellt. Es handelt sich um eine Modula-2-ähnliche Programmiersprache. Bei der berühmten Mutter muß man schon einiges bieten, um neben ihr zu bestehen. Was sind die Besonderheiten?

Speicher, Module auf der Festplatte). Bei der Übersetzung von Prozeduren entdeckt man nichts Aufregendes. Bei Verwendung von Registerparametern generiert der Compiler aber guten Code. Leider entspricht das Format nicht dem Standard auf dem Amiga. Ein Linker für »Fremdformate« ist angekündigt.

Die Arbeitsweise des Compilers ist über Optionen steuerbar, die in den Quelltext einzufügen sind. Das Handbuch beschreibt sie nicht vollständig und z.T. oberflächlich. Der Compiler unterstützt die schnelleren Prozessoren (MC68020 und MC68030) nicht. Über die »MathIEEE«-Bibliothek kann er die Mathematik-Coprozessoren (MC68881 und MC68882) benutzen.

Beim Vergleich auf einem Standard-Amiga (MC68000, 7,14 MHz, nur Chip-RAM) ergaben sich ohne Ausreizung der besonderen Fähigkeiten folgende Werte:

	Oberon	Lattice V5.0	Cluster	M2Amiga
Dhrystones/sec	1133	1104	1025	698
Codelänge	3332	3260	5504	15322

Cluster im Vergleich mit anderen Compilern

Die Werte sind gut geeignet, den Datendurchsatz in systemunabhängigen Verarbeitungsgängen zu vergleichen. Sie sagen jedoch nichts über die Ausführungsgeschwindigkeit systemnaher Programme aus. Die vier Compiler generieren z.B. Programme, die Bildpunkte gleich schnell auf einen Bildschirm setzen.

Beim Übersetzen blendet Cluster in die obere Hälfte des Bildschirms ein nicht verschiebbares Fenster ein, so daß der Quelltext vollständig überdeckt ist. Das Fenster mit den Fehlermeldungen zeigt zwar den Text an der beanstandeten Stelle, der Blick auf die Umgebung bleibt jedoch versperrt. Es ist lästig, die Entwicklungsumgebung für jeden Fehler erneut anweisen zu müssen, sich die Stelle zu merken.

Die Fehlermeldungen sind meist treffend. Einige Fälle werden zu pauschal behandelt. Unangenehm fällt auf, daß man die Fehlerliste nur einmal durchgehen kann. Dabei erscheint die Meldung an einer festen Position im Fenster und verdeckt beim Test genau die fehlerhafte Stelle.

Der Linker arbeitet schnell, zuverlässig und unauffällig. Er benutzt das Ausgabefenster des Compilers und erweckt so den Eindruck, als ob jedesmal neu über-

Fehlerfall bricht das Programm ab und gibt die Nummer der entsprechenden Zeile im Quelltext an. Dieser Service tröstet etwas darüber hinweg, daß noch kein Debugger verfügbar ist.

Das Programm »Make« arbeitet zweistufig und zuverlässig, solange die Anleitung befolgt wird. Ein Überspringen der ersten Stufe führte mehrfach zum Absturz.

Die Länge eines ausführbaren Programms, aber auch dessen Qualität, wird u.a. durch das Laufzeitsystem bestimmt. Cluster arbeitet mit einem minimalen Laufzeitsystem, das die Übernahme von Programmargumenten unterstützt. Außerdem ermöglicht es den Programmabbruch mit <Ctrl c>, führt Multiplikationen und Divisionen mit 32 Bit breiten Ganzzahlen durch, überprüft den Stack und bietet einen Haltezustand. Zusätzlich verwaltet das Laufzeitsystem einen Puffer für offene Funktionsrückgaben und verbiegt die Ausnahme-Vektoren so, daß es nicht zu Guru-Meldungen kommt. Durch Import des Moduls »Levels«

Das Ziel ist noch nicht erreicht

kann das Laufzeitsystem erweitert werden. Eine Unterstützung im Ressource-Management gibt es nicht. Fehlerhafte Programme werden ohne Meldung beendet.

Clusters Anleihen bei Ada und C werden jenen gefallen, die sich Maschinennähe wünschen, ohne in Assembler arbeiten zu wollen. Auch wenn die jetzige Version das im Handbuch erklärte Ziel noch nicht erreicht, die Assembler-Programmierung überflüssig zu machen, bietet sie doch eine prüfenswerte Alternative.

Im Vergleich zu anderen Sprachen muß man an die Dokumentation hohe Ansprüche stellen, da es keine sonstige Literatur gibt. Das Handbuch vermittelt leider nicht das Sprachkonzept und die Philosophie. Alles deutet darauf hin, daß es bei der Entwicklung zunächst kein klares Ziel, sondern nur eine Richtung gab.

Sicher ist, daß die Fähigkeiten von Modula-2 mit kleinen Änderungen erhalten bleiben. Es sind einige interessante Eigenschaften hinzugekommen:

- komplexe Datenstrukturen (RECORD oder mehrdimensionales ARRAY) als Konstanten;

- offene Datentypen;
- Anwendung des WITH-Statements auf andere Datentypen als RECORD;
- komplexe Datenstrukturen als Rückgabewerte von Funktionen;
- maschinennahe Befehle;
- »generative Module«, die Prozeduren die - von Ada entlehene - Eigenschaft geben, mit unterschiedlichen Zeigertypen zu arbeiten;
- Registerparameter und Registervariablen.

Die Portierung mehrerer Modula-2-Programme nach Cluster verlief erfolgreich. Es war im wesentlichen nur das CASE-Statement zu ersetzen und die Laufzeitunterstützung durch eigene Routinen zu ergänzen. In einigen Fällen kam es bei Zeichenketten zu erheblichem Arbeitsaufwand: Strings werden nicht mit einem Null-Byte abgeschlossen, sondern enthalten im ersten Wort die Länge des Strings. Bei umgekehrter Richtung dürfte, bei Ausschöpfung der Fähigkeiten von Cluster, die Portierung schwerer fallen.

Das Stichwort »Information Hiding« ist für das mit Informationen vollgestopfte Handbuch durchaus treffend. Nach Durcharbeit wird man Cluster zu schätzen wissen, über praktische Erfahrung in der Systemprogrammierung verfügen und die wesentlichen Algorithmen beherrschen, mit denen sich Informatikstudenten im zweiten Semester herumplagen. Man kann aber nicht sicher sein, alle Möglichkeiten von Cluster zu kennen. Das Inhaltsverzeichnis ist spärlich. Immerhin erreichte uns kurz vor Redaktionsschluß noch ein Nachtrag mit der Sprachdefinition.

Die Schnittstellen zu den Systemroutinen des Amiga sind vollständig abgedeckt. Die Schreibweise der Namen entspricht der von M2Amiga.

Aus den Schnittstellenmodulen geht hervor, daß der Compiler direkt Code für den Aufruf von Systemroutinen in die Programme einfügt und die Parameter ohne nicht über den Stack übergibt.

Unterm Strich erweist sich Cluster als ein leistungsfähiges und angenehm zu handhabendes Programmiersystem mit einer ansprechenden Entwicklungsumgebung. Der generierte Code ist kompakt und schnell, liegt jedoch nicht im standardisierten Format vor. rb

INTERVIEW MIT DEM PROGRAMMIERER ULRICH SIGMUND

Amiga: Was hat sie bewogen, das Programmiersystem Cluster zu entwickeln? Wir haben doch schon Assembler, Basic, C und Pascal. Wozu ein Modula-2-Dialekt?

Ulrich Sigmund: Als ich vom C128 auf einen Amiga umstieg, suchte ich eine vernünftige Programmiersprache. Da mir Basic zu langsam und unflexibel war, und C durch seine kryptische Notation mißfiel, wählte ich Assembler. Ich erkannte recht schnell, daß dem Amiga, im Gegensatz zum C128, damit nur schwer beizukommen ist. Ich stieg auf Modula-2 um, da ein vernünftiges Pascal für den Amiga noch nicht implementiert war. Nach kurzer Zeit mußte ich wiederum feststellen, daß weder Sprache noch Entwicklungssystem meinen Ansprüchen genügten. Während meiner Bundeswehrzeit habe ich viel in Turbo-Pascal programmiert. Die Sprache hat mich inspiriert, etwas Ähnliches auf Modula-2-Basis für den Amiga zu schaffen.

Amiga: Wer gehört zur Gruppe, die Cluster entwickelte, und wie haben Sie sich die Arbeit geteilt?

Sigmund: Zu Beginn entwickelte ich den Compiler zusammen mit Thomas Pfengle. Mit zunehmender Komplexität ging das Projekt mehr und mehr auf mich über. Thomas schrieb die meisten Standard- und Schnittstellenmodule. Norbert Scherer verfaßte einige Kapitel des Handbuchs und Jean-Claude Aparisi ist unser Manager. Die Arbeit am Handbuch haben wir uns geteilt.

Amiga: Warum nannten Sie Ihre Sprache Cluster?

Sigmund: Der Name wird in der Astronomie für einen Galaxienhaufen verwendet und erschien mir passend. Ein Cluster-Programm ist eine Art »Modulhaufen«.

Amiga: Wie groß war der Zeitbedarf für die Entwicklung von Cluster?

Sigmund: Wir fingen im Februar 1990 an. Nach zwei Monaten stand der Compiler, so daß ich mich an den Editor machen konnte. Parallel dazu hat Thomas an den Modulen gear-

beitet. Im Sommer begannen wir mit dem Handbuch.

Amiga: Halten Sie Cluster für ausgereift?

Sigmund: Ich halte Cluster für soweit gediehen, daß man sicher, bequem und effizient damit arbeiten kann. Der Compiler und die Umgebung sind stabil und sicher. Ein wichtiges Kriterium ist, daß der Compiler sich selbst einwandfrei übersetzt.

Amiga: Erfüllt Cluster die Sprachdefinition von Nikolaus Wirth zu Modula-2?

Sigmund: Wir haben versucht, Modula-2 abzurunden. Es können Konstanten und Funktionen beliebigen Typs erzeugt werden. Wir wenden auch das WITH-Statement auf beliebige Datentypen an.

Lokale Module haben wir weggelassen, da sie den Aufwand nicht lohnen. Die CASE-Struktur wurde stärker an die Sprachstruktur angepaßt und zu einem Unterfall von »IF« oder »WHILE« gemacht. Wir degradierten die offenen Felder zu »fast« normalen Typen, die nur für globale und lokale Variablen nicht anwendbar sind. Ferner führten wir einen eigenen Zeichenkettentyp ein.

Amiga: Welche Stärken weist Cluster auf? Und wo sind Schwachpunkte?

Sigmund: Cluster vereint die Fähigkeiten mehrerer Sprachen in sich. Basic stand Pate für die Bequemlichkeit des Entwicklungssystems. Aus Modula-2 stammt das grundlegende Sprachkonzept. Assembler steuerte maschinennahe Fähigkeiten, Ada Attribute und C konstante Strukturen bei. Der größte Schwachpunkt ist sicher, daß Cluster noch nicht etabliert ist.

Amiga: Was spricht für einen Wechsel von C bzw. Modula-2 zu Cluster?

Sigmund: Gegen C kann Cluster ein strenges Typ- und ein sicheres Modulkonzept ins Feld führen. Auch spricht die bessere Lesbarkeit des Quelltextes für Cluster. Da Cluster auf der Basis von Modula-2 entwickelt wurde, ist ein Umstieg einfach. Vorteile ergeben sich vor allem durch die Abrundung des Sprachkonzepts bei

Funktionen, Konstanten und offenen Feldern. Ein weiterer Vorteil sind die mächtigen, maschinennahen Elemente.

Das stärkste Argument aber ist die bequeme und schnelle Entwicklungsumgebung.

Amiga: Erzeugt Cluster schnellen Code, schneller als C, Modula-2 oder gar vergleichbar mit Assembler?

Sigmund: Cluster ist etwa doppelt so schnell wie mein alter Modula-2-Compiler und einem guten C-Compiler ebenbürtig. Cluster erlaubt es aber, maschinennah zu arbeiten, ohne die Sicherheit einzubüßen, die eine Hochsprache bietet.

Amiga: Halten Sie das Handbuch für ausreichend, um die Arbeit mit Cluster zu erlernen?

Sigmund: Das Handbuch enthält Kapitel für Anfänger und Umsteiger, sowie zur fortgeschrittenen, system- oder gar maschinennahen Programmierung. Ergänzend bieten sich natürlich die Reference-Manuals von Commodore an. Für Modula-2- und C-Programmierer sollten sich keine Probleme ergeben, da sie »getypete« und strukturierte Sprachen gewohnt sind.

Assembler- und Basic-Programmierern dürften nur die typischen Schwierigkeiten begegnen, die am Anfang der strukturierten Programmierung lauern.

Amiga: Wann wird es einen Debugger geben? Wie steht es mit der Codegenerierung für die höheren Prozessoren? Ab wann wird Amiga-OS 2.0 voll unterstützt werden?

Sigmund: Ein Debugger ist mein nächstes großes Ziel. Ich hoffe, er steht bis spätestens Mitte 1991.

Für die höheren Prozessoren und Amiga-OS 2.0 fehlen mir noch die nötigen Informationen. Ich hoffe, sie bald zu bekommen.

Amiga: Wie sieht das Update-Verfahren aus?

Ulrich Sigmund: Ich denke an ein halbjährliches Update-Intervall. Die registrierten Benutzer werden angeschrieben und erhalten gegen einen geringen Betrag die neue Version. Bei größeren Updates werden höhere Beträge fällig.

WAHRSCHEINLICH DAS WELTBESTE JETZT NOCH

**DAS AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IM ERWEITERUNGSPORT IHRES AMIGA'S
EINSTECKEN, UND ES GIBT IHNEN DIE LEISTUNGSFAEHIGKEIT, UM FAST ALLE
PROGRAMME ZU FREEZEN.**



DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

● **ANHALTEN UND ABSPEICHERN DES LAUFENDEN PROGRAMMES AUF DISKETTE**

Durch ein spezielles Packverfahren ist es moeglich, bis zu drei Programme auf einer Diskette abzuspeichern. Das Amiga Action Replay bietet jetzt die Moeglichkeit, alles sofort im Amiga-Dos-Format auf Diskette abzuspeichern. Das gefreezte Programm ist auch ohne das Modul wieder einladbar; also auch auf Festplatte abspeicherbar. Funktionierte mit bis zu 2 MB-RAM wie auch mit 1 Meg-Chip-Mem (Fat- und Big Agnus).

● **EINZIGARTIG!! UNENDLICHE LEBEN - TRAINER-MODUS - JETZT NOCH BESSER**

Erlaubt es Ihnen, mehrere oder unendliche Leben zu erstellen. Sehr sinnvoll bei schwierigen Spielen oder Spiellevels. Sehr einfach in der Benutzung. Keine Programmierungs-Kenntnisse notwendig.

● **VERBESSERTER SPRITE-EDITOR**

Der "Full Sprite Editor" macht es moeglich, ganze Sprites anzusehen und zu veraendern.

● **VIRUS DETECTOR**

Umfangreicher Virus Detector/Vernichter. Schuetzt Ihre Programm-Investierung. Erkennt und vernichtet alle bis jetzt bekannten Viren.

● **ABSPEICHERN VON BILDER UND MUSIK AUF DISKETTE**

Bilder und Soundsamples koennen auf Diskette gespeichert werden. Abspeicherbar als IFF-Format fuer die Verwendung mit den Standard-Zeichen- und Musikprogrammen.

● **ZEITLUPEN-MODUS**

Jetzt koennen Sie Ihre Programme in Zeitlupe ablaufen lassen. Einfache Geschwindigkeitseinstellung von voller Geschwindigkeit bis zu 20%. Ideal fuer schwierige Programmteile!!

● **FORTSETZUNG ANGEHALTENER PROGRAMME**

Ein einfacher Tastendruck genuegt, um Ihr Programm zu starten, wo Sie es verlassen haben.

● **COMPUTER-STATUSANZEIGE**

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie Informationen ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast-Ram, Chip-Ram, Ramdisk, Laufwerkstatus usw.)

● **BOOTSELECTOR**

Waehlen Sie selbst aus, von welchem Laufwerk Ihr Computer booten soll. Funktionierte mit fast allen Programmen im Amiga-Dos-Format.

● **SEHR LEISTUNGSFAEHIGER BILD-EDITOR**

Nun koennen Sie aus dem Speicher Bilder aussuchen und veraendern. Sie haben ueber 50 Befehle zur Verfuegung, um das Bild auf dem Bildschirm zu veraendern. Ausserdem haben Sie ein "Overlay-Menu" zur Verfuegung, welches Ihnen alle Informationen gibt, die Sie bei Ihrer Arbeit gebrauchen koennen. Kein anderes Produkt gibt Ihnen so viele Moeglichkeiten, ein eingefrorenes Bild zu bearbeiten.

● **MUSIC-SOUND-TRACKER**

Mit dem Music-Sound-Tracker koennen Sie komplette Musikstuecke in Ihren Programmen, Demos usw. finden, um diese dann auf Diskette abzuspeichern. Abgespeichert wird im meist gebrauchlichsten Musikdatei-Format. Somit ist die Kompatibilitaet mit den meisten Programmen gewaehrt.

● **DAUERFEUER-MANAGER**

Im Action Replay II - Einstellmenu koennen Sie das Dauerfeuer von 0 bis 100% einstellen. Joystick 1 und 2 koennen getrennt eingestellt werden.

STE FREEZER-UTILITIE-MODUL! BESSER !!!



**Amiga 500/1000-
Version**

DM 189,00
zzgl. Versandkosten

Amiga 2000-Version

DM 219,00
zzgl. Versandkosten

BEI BESTELLUNG COMPUTERTYP
ANGEBEN

DIE VERSION 2 IST DA!!

**JETZT MIT 128K BETRIEBSSYSTEM. MIT NOCH MEHR POWER UND
UTILITIES ALS JE ZUVOR !!!**

● **DISKCODER**

Mit dem neuen Diskcoder haben Sie nun die Moeglichkeit, Ihre Disketten mit einem Codewort zu verschlüsseln, um Ihre Disketten somit vor unbefugten Zugriff zu sichern. Verschlüsselte Disketten koennen nur mit Ihrem Sicherheitscode geladen werden. Eine hervorragende Loesung fuer Ihre Sicherheit.

● **START-MENU**

Action Replay II hat ein Einstellmenu fuer die Bildschirmfarben. Hier koennen Sie alles nach Ihrem Geschmack einstellen. Sehr einfache Handhabung.

● **DISKETTEN-MONITOR**

Umfangreicher Disketten-Monitor. Zeigt die Disketten-Information in einen leicht verstaendlichen Format an. Alle Moeglichkeiten zum Modifizieren und Abspeichern sind vorhanden.

● **DOS KOMMANDOS**

Sie koennen nun jederzeit alle DOS-Kommandos aufrufen - Dir, Format, Copy, Device usw.

● **DISK COPY**

Disk-Copy startet bei Betaetigung einer Taste und ist schneller als das Dos-Copy. Kein Laden der Workbench mehr - sofortiger Zugriff.

UND DER LEISTUNGSFAEHIGSTE MASCHINENSPRACHEFREEZER/MONITOR

● Nun mit 80-Zeichen-Bildschirm und Zwei-Wege-Scrolling ● Kompletter M68000 Assembler/Disassembler ● Kompletter Bildschirm Editor ● Laden/Speichern Block ● Schreibe "String" in Speicher ● Springe zu bestimmter Adresse ● Zeige RAM als Text ● Zeige eingefrorenes Bild ● Spiele residentes Sample ● Zeige und editiere alle CPU-Register und Flags ● Taschenrechner ● Hilfe Kommando ● Volle Suchmoeglichkeiten
Der einzigartige Custom-Chip-Editor erlaubt es Ihnen, alle Chipregister anzusehen und zu veraendern - auch Register, die nur beschrieben werden koennen.

● Notizblock ● Diskettenzustand - zeigt aktuellen Track an - Disketten-Synchronisation usw. ● Dynamische Breakpoint Behandlung ● Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal ● Copper Assembler/Disassembler

Besitzer von Amiga Action Replay V.1 erhalten nach Einsendung Ihres alten Modules DM60,00 Preisnachlass fuer das Amiga Action Replay II.

Der Status des eingefrorenen Programmes inklusive aller Register steht unveraendert im Speicher Ihres Computers - wichtig fuer den Debugger!

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. - 02822 45589/45923

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR.

EUROSYSTEMS,

HUEHNERSTRASSE 11, 4240 EMMERICH, DEUTSCHLAND.

TELEFAX 00 31/8380/32146

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse. Bestellung bei Vorkasse DM 6,00, Nachnahme DM 10,00.
Versandkosten unabhangig von der bestellten Stueckzahl. Auch erhaeltlich bei allen Conrad-Electronic-Fillialen.

Distributor fuer Berlin:

Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel; 030/7529150-60

fuer Oestereich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel; (0222)-4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Kapfenberger, Tel; 03862-24950

fuer die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel; 032/231833

fuer Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 1 79, 6710 BD Fde, tel; 085/516565

Einkommenssteuer '90

PROGRAMME FÜR DIE STEUER

Dem Finanzamt Geld schenken? Niemals. Der Amiga hilft Ihnen dabei, dem Fiskus noch ein paar Mark zu entlocken.

von Ralf Ludwig

Steuern sparen – wie macht man's richtig? Selbst Taschenbücher zu diesem Thema sind eine Wissenschaft für sich. Wer sich in die komplizierte Rechtslage einlesen will, muß Durchhaltevermögen besitzen.

Man könnte doch einen Computer so programmieren, daß er die notwendigen Daten abfragt, auf Sonderfälle aufmerksam macht, Steuertips gibt und schließlich die Steuererklärung druckt. Wir haben uns nach entsprechender Software umgesehen und wurden dreimal fündig. Alle tragen eine ähnliche Bezeichnung: Zwei kommen von den Public-Domain-Anbietern Rainer Wolf (»Steuer 1990«) und Stefan Ossowski (»Einkommenssteuer 90«). Das dritte Programm heißt »Lohnsteuer 90« und erschien in der Reihe »Büro Perfekt« von »Gold Disk«.

»Einkommenssteuer 1990« von Stefan Ossowski – im folgenden »EST 90« genannt – ist mit Diskettennummer 155 in der Reihe »Schatztruhe« erschienen und kostet ca. 100 Mark. Die knapp 50 Seiten umfassende Dokumentation enthält neben einer kurzen Anleitung zum Programm im wesentlichen Steuertips. EST 90 benötigt mindestens 1 MByte Speicher. Das mitgelieferte Installationsprogramm kopiert die Software ruckzuck auf eine Festplatte. Beim Ablauf auf dem Amiga 3000 traten Software-Fehler auf.

Die Übersicht zeigt, welche Angaben EST 90 bei der Erfassung berücksichtigt. Nicht richtig berechnet werden laut Hersteller Fälle der getrennten Veranlagung und der Einzelveranlagung von zusammenlebenden Personen mit gemeinsamen Kindern. Manuelle Korrekturen erfordern auch Fälle, in denen ein Steuerzahler im Laufe des Jahres aus der Kirche aus- oder wieder eingetreten ist.

Je nach Speicherausstattung verwaltet das Programm 10 bis 500

Fälle – das sind im Prinzip maximal 500 Steuererklärungen. Der praktische Nutzen dieser Menge liegt darin, daß man verschiedene Konstellationen durchrechnen und danach die optimale auswählen kann. Die Daten werden gespeichert und können im nächsten Jahr (eventuell geringfügig verändert) wieder verwendet werden.

Für die Ausgabe der Steuerberechnung bietet EST 90 zwei Varianten: eine Übersicht auf Drucker oder Bildschirm bzw. direkten Druck in die Einkommens-/Lohnsteuererklärung. Die Formulareausgabe arbeitet zuverlässig, obwohl die Vordrucke 1990 durch

Steuerberechnung 1990 für Duck 11:13 17.12.1990

Steuerfestsetzung

Festzusetzende Einkommensteuer	5.790,00
- Kapitalertragsteuer	1.000,00
- Anrechenbare Körperschaftsteuer	250,00
- Lohnsteuer	1.501,00
Summe Einkommensteuer	3.039,00

Kirchensteuer	Ev	Kth
Festgesetzte	620,10	0,00
- Lohn-Kst	155,70	155,70
Verbleiben	464,40	-156,00
Summe Kirchensteuer		308,00

Zusammen	3.347
Nachzahlung:	3.347 DM

Einkünfte aus	STPF1	Chefran
Land- und Forstwirtschaft	22.500	0
Gewerbebetrieb	38.000	0
Selbständiger Tätigkeit	25.000	0

Abbruch mit beliebiger Taste

Bildschirmauswertung von »EST 90«; mit dem Rollbalken verschieben Sie den sichtbaren Ausschnitt

Mantelbogen

Mantant:1 Duck

Name	Duck	Chefran
Vorname	Donald	Duck-Goose
Finanzant	Entenhausen	
Steuernummer	123/456/7890	
Geburtsdatum	12.12.36	15.03.38
Religion	K	
Beruf	Künstler	Hausfrau
Strasse, HausNr	Geldspeicherweg 12a	
PLZ, Ort	1234 Entenhausen	
Familienstand	2	seit dem 30.09.86
Veranlagungsform	1	Gütergemeinschaft 2
Kontonummer	1234567890	Bankleitzahl 90765432
Bank	Duck'sche Handelsbank	
Abtretung an	Dagobert Duck	

F1:rückwärts F2:vorwärts TAB:1./letztes Feld HELP:Hilfe ESC:Ende

Persönliche Daten Die erste von fünf Bildschirmseiten für diese Eintragungen (EST 90)

die Finanzverwaltung (wieder einmal) überarbeitet wurden. EST 90 bedruckt zur Zeit nur die Seiten 1 bis 3 des Mantelbogens, die Anlage N (Arbeitslohn) beidseitig, die Anlage KSO (Kapitaleinkünfte und sonstige Einkünfte) auf der Vorderseite, sowie die Anlage V (Vermietungseinkünfte) mit der ermittelten Summe. Der Endbetrag für die Anlage V ist manuell zu ermitteln, z.B. mit einem Einnahme-Überschuß-

Programm. Leider kann die Anlage FW (Förderung der selbstgenutzten Wohnung) nicht bedruckt werden. Der Hersteller versicherte uns, daß er an einer entsprechenden Ergänzung des Programms arbeitet.

Das Programm unterstützt zwei Eingabemodi: »schnell« und »ausführlich«. Bei der schnellen Methode werden nur die persönlichen Daten erfaßt, die unbedingt für die

Berechnung der Steuer notwendig sind (Veranlagung, Familienstand, Religion, Kinderfreibeträge). Zusammen mit den Steuerdaten erzeugt EST 90 schnell eine Übersicht. Bei ausführlicher Eingabe fordert das Programm alle fürs Ausfüllen der Steuererklärung notwendigen persönlichen Daten an (einschließlich Bankverbindung).

Die beiden anderen Programme sind identisch, werden aber in unterschiedlicher Form angeboten: Oase Software vertreibt »Steuer 1990« für 60 Mark ohne Anleitung; bei Gold Disk kostet es 80 Mark, kommt dafür mit Installationsprogramm und spärlicher Dokumentation. Das Programm gibt die Zeilennummer des amtlichen Vordrucks an und fragt nacheinander die notwendigen Angaben ab: Man kann gleichzeitig den Vordruck ausfüllen und läßt sich eine Berechnung der Steuerschuld ausgeben.

Erwähnenswert ist eine integrierte Lohnsteuertabelle für 1991. Eine entsprechende Menüfunktion zeigt nach Eingabe der Lohnzahlungsweise (wöchentlich, monatlich, jährlich), der Steuerklasse, der Kinderzahl und der Angabe, ob Beamter oder Angestellter, die entsprechende Lohnsteuer. Die Funktion erspart kleineren Betrieben den Kauf mehrerer Lohn-

ERKLÄRUNG

steuertabellen. Auch für nichtselbstständige Arbeitnehmer ist die Lohnsteuertabelle sinnvoll. Sie können damit etwa die günstigste Steuerklasse bei der Zusammenveranlagung wählen, oder ermitteln, was nach Abzug der Steuer vom Urlaubs- oder Weihnachtsgeld übrigbleibt.

Die Menüführung von Steuer 1990 ist übersichtlich gestaltet und optisch ansprechend. Kleinere Unregelmäßigkeiten bei der Bedienung fallen kaum ins Gewicht. Eine Dokumentation ist nicht unbedingt erforderlich. Der finanztechnische Laie benötigt ergänzende Informationen. Eine Erläuterung der Steuerberechnung, wie sich einzelne Beträge zusammensetzen, wäre von Vorteil. Auch Steuer 1990 läuft nicht ordnungsgemäß auf dem Amiga 3000.

Einen Steuerberater oder ein

Fachbuch mit Steuertips kann keines der Programme ersetzen. Wer steuerliche Hilfe benötigt, sollte also weiterhin einen Steuerberater oder ein Fachbuch hinzuziehen. Die Programme sind eher nur eine Hilfe, um verschiedene Konstellationen durchzurechnen.

EST 90 erledigt zusätzlich noch das Ausfüllen der Steuererklärung. Nicht zuletzt deshalb ist das Produkt von Ossowski das leistungsfähigste Programm. Der Entwickler pflegt und aktualisiert es seit 1985 - der Käufer kann also mit jährlichen Updates rechnen.

Wer sich auskennt und nur ein preiswertes Programm zur Steuerberechnung benötigt, sollte sich das Programm von »Computer Wolf« oder Gold Disk besorgen. EST 90 ist allerdings nur 20 Mark teurer als das Programm der Reihe Büro Perfect von Gold Disk. pa

Hauptvordruck Blatt 2		Steuer 1998
Einkünfte im Kalenderjahr 1998		
Zeile	Einkünfte aus	Ja oder Nein
53:	Kapitalvermögen	JA
53:	Sonstige Einkünfte	NEIN
54:	Nichtselbständiger Arbeit (StPfl./Ehemann)	JA
54:	Nichtselbständiger Arbeit (Ehefrau)	JA
55:	Gewerbebetrieb	NEIN
55:	Selbständiger Arbeit	NEIN
55:	Land- und Forstwirtschaft	NEIN
56:	Vermietung und Verpachtung	NEIN
56:	Steuerfreie ausländische Einkünfte	NEIN

Alle: DR

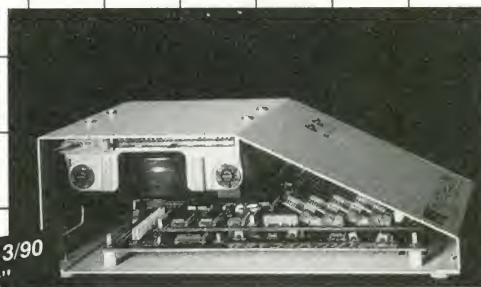
Erforderliche Daten für angeklickte Einkunftsarten fragt »Steuer 90« in nachfolgendem Dialog ab

- Einzelveranlagung, Zusammenveranlagung, besondere Veranlagung,
- alle sieben Einkunftsarten,
- § 10e und frühere § 7b-Fälle,
- Baukindergeld,
- Progressionsvorbehalt,
- ausländische Einkünfte mit und ohne Progressionsvorbehalt,
- alle Sonderausgaben,
- alle außergewöhnlichen Belastungen,
- Sonderberechnung in Fällen eigengenutzter Wohnungen in Mehrfamilienhäusern mit Hinweisen für zukünftiges Verhalten,
- ermäßigte Einkünfte.

Mit diesen Angaben rechnet »Einkommenssteuer 1990« von Stefan Ossowski

Trumpcard 500 von IVS. Die SCSI-Controller-Lösung für anspruchsvolle A500-User!

Empf. Endpreis:
DM 598,-



Amiga Ausgabe 3/90
Urteil: "sehr gut"

- emuliert zwei 100 % kompatible Amiga 2000 Steckplätze
- formschönes, auf den Amiga 500 abgestimmtes Gehäuse
- RAM-Karte und Controller im A2000 weiterverwendbar
- Betriebs- und Festplatten-LED im Gehäuse integriert
- mit Meta4-RAM-Karte intern bis 4 MB RAM steckbar
- jede 3.5" SCSI-Festplatte verwendbar
- vorbereiteter Netzteilanschluss

Das Festplatten-Spar-Angebot:

Trumpcard 500 + 21 MB Seagate DM 998,-
Trumpcard 500 + 46 MB Seagate DM 1198,-
Trumpcard 500 + 80 MB Quantum DM 1998,-

Info, Bestellungen, Händleranfragen bei :

HS&Y
IVS-Distributor

Heinrichson Schneider & Young oHG
Classen-Kappellmann-Str. 24 • 5000 Köln 41
Tel.: 0221/40 40 78 • Fax: 0221/40 23 65

CHERRYSOFT

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

"Oh, der Himmel hängt voller Kirschen!"
mon CHERRY,
Public Domain

24h-Service
Alle gängigen Serien,
topaktuell und virenfrei
Je 3,5"-Disk.....DM 1,90
Ab 50 Stück.....DM 1,80
Ab 300 Stück.....DM 1,70
Auf 5,25".....ab DM 0,95
2 Katalogdisks DM 3,00
(bitte in Briefmarken)

Big Agnus 8372A f. 1MB ChipMem DM 139,-
(Mit ausf. dtsch. Einbauanleitung, benötigt Kick 1.3)
Kickstart 1.3 oder 1.2 ROM.....nur DM 59,-
512K-RAM-Erweiterung A500 intern DM 99,-
2MB-RAM-Erweiterung A500 intern DM 429,-
(alle Megabittechnik, akkugepufferte Uhr, abschaltbar)
Diskettenlaufwerk 3,5" extern.....nur DM 149,-
(NEC oder Chinon, abschaltbar, mit Busdurchführung)

CHAMÄLEON (Atari ST-Emulator)...DM 89,-
FACE THE MUSIC (Klangwunder)...DM 89,-
Endlich achttimmige Musik ohne Kompromisse!
Multitaskingfähig - praktisch kein Qualitätsverlust -
revolutionäre Soundeffektprogrammiersprache (er-
möglichst u.a. Phasing, Triolen, LFO-Modulation usw.)
Komfort-Editor - liest Soundtracker-Songs - MIDI-fähig
achtstimmige Abspielroutine - deutschsprachig
VIRUSCOPE 1.1 (DER Virenkiller)...DM 49,-

"Schon unsere Gesamt-
preisliste angefordert?"

24h-Hotline: (0651) 74532

Versand innerh. 24h, solange Vorrat reicht, zuzügl. Versandkosten:
Nachnahme: 8,- / Vorkasse (Scheck): 6,- / Ausland nur Vorkasse: 10,-

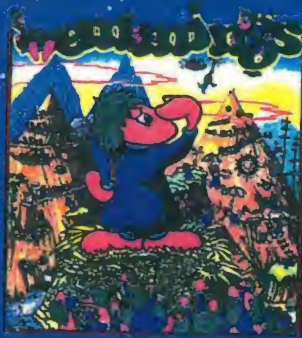
CHERRYSOFT - Postfach 4613 - W-5500 Trier

Die neue POWER PLAY ist da !

"Das gab's noch nie bei 'POWER PLAY': Kostenlos einen Super Aufkleber in dieser Ausgabe!"

Klebe-Freude

POWER PLAY hat wieder ausführlich getestet: Kings Quest V, Hard Nova, Lightspeed, Shanghai II und natürlich "Lemmings". Als Extra für Euch: Ein super "Lemmings"-Aufkleber in diesem Heft!



"Ob tragbare oder stationäre Spielkisten, in der neuesten Ausgabe kommt jeder Konsolenfreak voll auf seine Kosten. Wir stellen Euch die Neuheiten Super Famicom, Game Gear und Turbo Express vor."

Konsolen-Power

Frischer Wind bei den Videospielen: "Power Play" testet nicht nur das heißersehnte Nintendo Super Famicom, sondern nimmt auch die neuesten Farb-Portables unter die Lupe. Segas "Game Gear" und NECs "Turbo Express" treten gegeneinander an.



Die "Wizardry"-Kultserie war schon immer für Überraschungen gut. Jetzt wartet eines der feinsten Rollenspiele auf Euch. Ganz klar: "Bane of the Cosmic Forge" ist ein Hammer.

Dungeon-Pracht

Der Rollenspielboom ebbt nicht ab: Neben dem Superrollenspiel "Bane of the Cosmic Forge" bekommt Ihr neben vielen anderen Spielen auch einen Test von Electronic Arts neuestem Streich "Hard Nova" geboten.



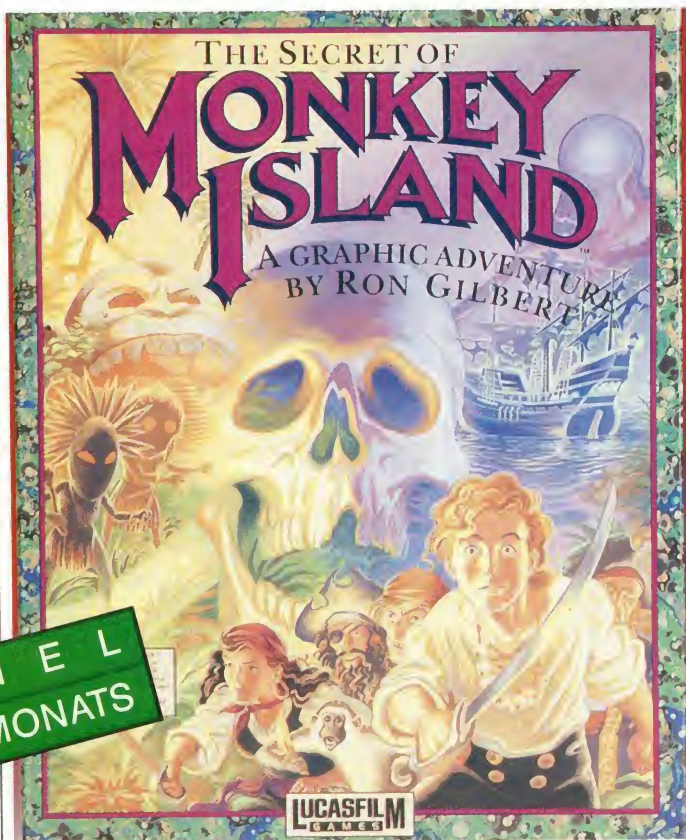
Holt Euch
POWER PLAY
jetzt bei
Eurem
Händler !

THE SECRET OF MONKEY ISLAND

Es stimmt alles: von der hübsch-piratenhaften Verpackung, über die verrückt-witzige Story bis zur luftig-leichten Benutzerführung. Lucasfilm wäre nicht Lucasfilm, wenn ein neues Adventure nur zum Aufguß von bereits Gesehenem geriete. Man merkt: Hier wird im Bereich Grafik, Sound und vor allem beim Gameplay innovativ weiterentwickelt. Eine Herstellerstärke, die mir bei Abenteuern des Konkurrenten Sierra ein wenig fehlt. Hat man dort nämlich einmal ein einigermaßen brauchbares Spielsystem, schon wird es ständig wiederverwendet (siehe Larry). Für so umfangreiche Abenteuer mit viel Grafik und Sound gehört inzwischen bei Lucasfilm die Installation auf Festplatte zum Standard. Dies verdient »leider« immer noch ein Extra-Lob. Denn besonders viele Spielehersteller scheinen das für die Amiga-Versionen ihrer Programme noch nicht erkannt zu haben. Doch Lucasfilm hat sich noch weiter gesteigert. Man beachte die Kette der Adventures von Maniac Mansion über Zak McKracken bis zu Indiana Jones und Loom. Dies setzt sich jetzt fort mit »The Secret of Monkey Island«. Überall wird noch ein Schippchen draufgegeben:

Endlich werden die Figuren bei Bewegungen in die Tiefe des Raums wirklich stufenlos kleiner. Das Szenario ist richtig belebt; eine Menge Piraten laufen dem Spieler über den Weg. Die Story

**SPIEL
DES MONATS**



SPIELETEIL

Titel: Spiel des Monats	97
Spiele-News	98
The Secret of Monkey Island	100
Tank Platoon ■ Powermonger	102, 103
Ultima V ■ Ishido	104
Masterblazer ■ Flip It & Magnose	106
Great Courts II ■ Curse of the Azure Bonds	108, 109
Das Stundenglas ■ Wolfpack	110
Spiele-Kurztests	111
Spiel des Jahres	112
Spieletips	114
Anspielk ■ Anspiel	120

und die Dialoge sind das Witzigste, was ich je in einem Adventure gesehen habe. Und die Benutzerführung läßt jetzt sogar einen Schwertkampf zu, obwohl im ganzen Spiel kein bißchen Action auftaucht.

Sie fragen sich: Wie soll denn das gehen? Ganz einfach: Mit Sprache, wie es sich für ein Adventure geziemt. Der Schwertkampf der Hauptfigur gegen die fiesen Piraten wird als Animation gezeigt. Währenddessen bestimmt der Spieler den Ausgang des Kampfes unter Verwendung von dummen Sprüchen, Beleidigungen und Frotzeleien. Die Kontrahenten hauen sich also die härtesten Sprüche um die Ohren. Wer die geistreichsten Zoten draufhat, verwirrt den anderen so sehr, daß der fortan schlechter ficht. Natürlich nur bis zum nächsten Spruch.

Das ist nur ein Beispiel der erfrischenden Ideenvielfalt, die in »The Secret of Monkey Island« steckt. Sie wollen mehr wissen? Dann lesen Sie unseren Testbericht zum Spiel des Monats Februar ab Seite 100, oder besser noch versuchen Sie doch selbst einmal, das Geheimnis der Affeninsel zu lösen. So einfach wie bei Loom werden Sie es sicher nicht haben.

Happy Adventuring!

Ihr

Jörg W. Kähler

Jörg W. Kähler
Redakteur

Zweiter Anlauf SHUFFLE

Frage: Was wird Freunde des Denkspiels »Atomix« in den nächsten Monaten um den wohlverdienten Schlaf bringen? Antwort: der Nachfolger »Shuffle«.

Wieder geht es darum, Atome am Bildschirm zu Molekülen zusammenzubauen. Dazu lassen sich die einzelnen Teilchen mit dem Joystick verschieben. Allerdings nur bis zum nächsten Hindernis. Ein Stop auf halbem Weg und damit eine Positionierung auf freier Fläche ist nicht möglich. Der aus diesen einfachen Regeln entstandene Knobelspaß, hatte in der ersten Version nur wenige Spielstufen und keine Extras zu bieten.



Daran wurde bei der Konzeption von Shuffle gedacht. Unter anderem gibt es jetzt:

- einstellbare Schwierigkeitsgrade,
- speicherbare Spielstände und
- Bonusteile zum Auf sammeln (Extraleben und -punkte, Zeitgut-schrift, Sprung in den nächsten Level).

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Neue AD&D-Rollenspiele

EYE OF THE BEHOLDER

Auf geht's, in eine neue Dimension des Abenteuers.SSI, der einzige amerikanische Software-Produzent, der eine Lizenz zur Umsetzung von Rollenspielen nach AD&D-Prinzip besitzt, veröffentlicht jetzt »Eye of the Beholder«.

Für Advanced Dungeons & Dragons, das bekannteste Rollenspielsystem der Welt, gibt es mehrere Szenarien, in denen die Spieler in sog. Kampfmodulen antreten können. Eye of the Beholder ist die erste Folge in »Legend Series«, die in der Spielwelt »Forgotten Realms« angesiedelt ist.

TOP TWENTY

Unangefochten hält sich »Pirates!« von »Microprose« in der Lesergunst an der Spitze. Die Verfolger sind dicht auf. Steilster Neuzugang: »Wings« auf Platz 15.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Pirates!	Microprose	1
2	Rock 'n' Roll	Rainbow Arts	4
3	Falcon F-16	Microprose	3
4	Kick Off 2	Anco	6
5	Populous	Electronic Arts	2
6	Indiana Jones	Lucasfilm	8
7	Samurai	Infogrames	7
8	688 Attack Sub	Electronic Arts	10
9	Battle of Britain	Lucasfilm	5
10	Loom	Lucasfilm	12
11	Champions of Krynn	SSI	13
12	North & South	Infogrames	9
13	Rainbow Islands	Ocean	16
14	Dungeon Master	FTL	15
15	Wings	Cineware	new
16	TV Sports Basketball	Cineware	-
17	Industropolis SDX	Electronic Arts	18
17	Cadaver	Image Works	new
18	It came from the Desert	Cineware	14
19	Stunt Car Racer	Microprose	17
20	Zak McKracken	Lucasfilm	20

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Auslosung stehen fest: Je ein »The Secret of Monkey Island« aus dem Hause »Lucasfilm«, gestiftet von »Rushware«, gewinnen:

Tim Gebhardt, 5883 Kierspe
Markus Koslowski, 4400 Münster
Pierre Beitinger, 8070 Ingolstadt
Andre Voigtmann, O-9439 Markersbach
Jürgen Jockisch, 6525 Westhofen

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns in jeder Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort Top 20
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München



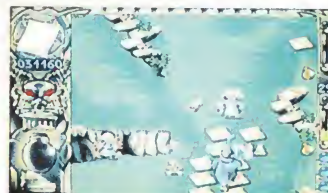
Die Bedienung stützt sich voll und ganz auf die Maus; Icons und Schalter beherrschen eine Hälfte des Bildschirms. Die Grafik sieht eher dem »Dungeon Master« ähnlich. Die 3D-Sicht der Labyrinth wurde erheblich aufgepeppt: Die

Wände tragen Muster und zeigen Materialeigenschaften. Die Kämpfe finden direkt in dieser Darstellung statt, wobei animierte Gegner zu sehen sind. Man kann nur hoffen, daß sich am Kampf- und Spielsystem nach den bewährten AD&D-Regeln ansonsten nichts geändert hat. Eye of the Beholder soll bereits seit Januar zum Preis von etwa 100 Mark ausgeliefert werden.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Zauberei MYSTICAL

Ein lustiges Actionspiel um Magier und Monster ist »Mystical« von »Infogrames«. In mehreren Parallelwelten muß ein Zauberlehrling versuchen, alle magischen Fläschchen und Pergamente, die sein Meister bei Experimenten verloren hat, wiederzufinden. Zur Verteidigung gegen Monster wendet



man einfach einige der gefundenen Zauberutensilien an. Das Besondere an Mystical ist zum einen das Scrolling: Das Szenario bewegt sich von oben nach unten, andererseits hat das Spiel einen motivationsfördernden Doppelspielermodus. Darin übernimmt der zweite Spieler die Rolle eines Golem, um dem Magier bei seinen Aktionen zur Seite zu stehen.

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 061 07/760 60



Kultfiguren

TEENAGE MUTANT HERO TURTLES

Es gibt sie als Comic, Rollenspiel, Trickfilm, Realfilm und demnächst auch als Computerspiel: Die putzigen Heldenschildkröten breiten sich über die ganze Erde aus. Eine Werbekampagne mit

Multimillionen-Dollarausmaß greift den gepanzerten Kämpfern dabei allerdings helfend unter die Arme. In Amerika ist's bereits soweit, daß sich dort Elternkreise bilden, um die grassierende Turtle-Mania besser zu bekämpfen, damit die Kids nicht nur das machen, was Turtles tun (Pizza essen und raufen). Die Umsetzung bietet viel Haudrauf-Action und einen Hauch von Strategie, wenn sich der Spieler in den Abwasserkanälen der Stadt auf die Suche nach bösem Gesindel begibt.

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

A NEW WORLD OF POWER

Die
Lösung
für Sicher-
heitskopien

Für nur

DM 99,00
zzgl. Versandkosten



SYNCR O EXPRESS II

ist da!

- Syncro Express ist ein schnelles Disketten-Kopiersystem, welches Ihre Disketten in 50 Sekunden kopiert.
- Syncro Express benötigt ein zweites Laufwerk (extern) und ignoriert den Amiga Diskdrive-Controller-Chip, wobei die Daten sehr schnell und sicher kopiert werden.
- Menu-gesteuert, Einstellungen für Start-Spur/End-Spur - bis 80 Spuren - 1 oder 2 Seiten.
- Sehr einfach im Gebrauch, spezielle Kenntnisse werden nicht benötigt.
- Kopiert auch Fremdformate wie IBM, MAC usw.
- Ideal für Clubs und Vereine oder nur für die eigene Sicherheit.
- Kein langes Warten mehr mit dem Kopieren von Disketten.
- Wahrscheinlich das einzige Kopiersystem, das Sie je benötigen.

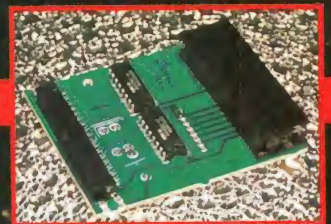
SPEZIELLE A2000 VERSION JETZT ERHAELTICH!!

Diese spezielle Version von der Syncro-Express-Hardware macht es möglich, mit einem Amiga 2000 und zwei internen Laufwerken Sicherheitskopien zu erstellen.

Man benötigt kein externes Laufwerk, wie es bei der Standardversion der Fall ist, da die Hardware intern installiert wird.

Sehr einfache Installation.

SPEZIELLE A2000 INTERNE VERSION NUR DM 149,00!!



BESITZEN SIE KEIN ZWEITES LAUFWERK? SONDERANGEBOT

Komplett-Paket 1 3,5"-Laufwerk (extern) + 1 Syncro Express

für nur DM 269,-

Syncro Express ist erhältlich für Amiga 500, Amiga 1000, Amiga 2000 und Atari ST (bei Bestellung Computertyp angeben).

ACHTUNG!! ACHTUNG!!

Bitte beachten Sie die Copyright-Bedingungen von den zu kopierenden Originalen!!

WIE BESTELLEN SIE IHR SYNCR O EXPRESS II ...
TEL. - 02822 45589 u. 45923 (24 Stunden-Service)

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDB, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR.

EUROSYSTEMS,
HUEHNERSTRASSE 11, 4240 EMMERICH,
DEUTSCHLAND.

TELEFAX 00 31/8380/32146

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bestellung bei Vorkasse DM 6,00, Nachnahme DM 10,00. Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl. Auch erhältlich bei allen Conrad-Electronic-Filialen.

Distributor für Berlin:

Muekra Datentechnik, Schoenebergerstr. 5, 1000 Berlin 42, Tel: 030/7529150-60

für Österreich:

Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel: (0222)-4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel: 03862-24950

für die Schweiz:

Swisoft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel: 032/231833

für Holland:

EUROSYSTEMS, Postbus 179, 6710 BD Fde, tel: 085/516565

»Yo ho, and a bottle of rum!« Möchten Sie gerne Pirat werden? Dann sollten Sie »Das Geheimnis der Affeninsel« knacken. Das ist das Spielziel im neuen Adventure von Lucasfilm.

von Rainer Burhenne

Lucasfilm is back! Das amerikanische Software-Haus, das mit seinen Adventure-Spielen riesige Erfolge hatte, kehrt zur bewährten Benutzeroberfläche des Megahits »Indiana Jones« zurück. Die Piraten-Seifenoper »The Secret of Monkey Island« spielt in vier Akten und belegt dazu auf dem Amiga den respektablen Platz von vier Disketten. Wer sich beim Spielen an die »Schatzinsel« von Robert L. Stevenson erinnert, liegt gar nicht so falsch, obwohl es auf der Affeninsel wesentlich lustiger zugeht.

Der Spieler übernimmt die Rolle eines jungen Abenteurers namens Guybrush Threepwood, dessen seltsamer Name für allerlei Ulk Anlaß gibt. Sein Herzenswunsch ist es, ein berühmter Pirat zu werden, weshalb er sich aufmacht zur Insel Melee. Dort angekommen, besucht er den blinden Ausguck (!) und betritt die Piratenkneipe »Scumm Bar« (Abschaum-Bar). Zwischen Betrunknen und einäugigen Meeresräubern erfährt er

Adventure auf der Affeninsel

THE SECRET OF MONKEY ISLAND

SPIEL
DES MONATS



Gouverneurshaus: Wie bezwingt man Piranha-Pudel?



Kannibalendorf: Sind die Menschenfresser auch genießbar?

von drei pausenlos Grog in sich hineinschüttenden Oberpiraten, daß er drei Prüfungen zu bestehen habe. Er muß die Schwertmeisterin der Insel im Kampf besiegen, einen Schatz finden und schließlich ein Götzenbild aus dem Haus des

Gouverneurs stehlen. Erst nach Absolvierung dieser Prüfungen ist er ein echter Pirat, der die Meere unsicher machen darf. Ziel von Guybrush ist es nämlich, zur Affeninsel zu segeln und die Gouverneurin aus den Klauen des bösen Geisterpiraten LeChuck zu befreien. Der gefürchtete Kapitän hat die einstmals gefährlichen Seeräuber von Melee Island so eingeschüchert, daß sie nicht mehr ihrer Lieblingsbeschäftigung nachgehen können: der Seeräuberei.



The Secret of Monkey Island: exquisite Adventure-Kost

Hinter diesem Abenteuer steht nicht umsonst der Name Lucasfilm. Alles wurde wieder mit einer qualitativ hochwertigen Benutzeroberfläche versehen. Außerdem gibt es jede Menge animierte Spielhandlung, interessante Melodien und Soundeffekte sowie farbenprächige Grafiken mit exotischen Motiven. Das sind seit jeher die

son mitgeführten Gegenstände. Auch Personen und Gegenstände aus dem Grafikenfenster können durch Mausklick angewählt werden, ebenso wie Auswahl-/Antwortsätze, die bei Gesprächen erscheinen. Zwei wesentliche Neuerungen gegenüber dem Vorgängerprogramm bestehen darin, daß beim Zeigen auf einen Gegenstand im Grafikenfenster das Verb erscheint, das man höchstwah-



Karte von Monkey Island: wichtige

Kennzeichen der Adventures von Lucasfilm, man denke nur an die überaus erfolgreichen Spiele »Maniac Mansion«, »Zak McKracken« oder »Indiana Jones«; und bisher hat man es mit jedem Nachfolger geschafft, Umfang und Qualität zu steigern bzw. das Abenteuer damit attraktiver zu gestalten.

Im unteren Drittel des Bildschirms befindet sich die bereits bewährte Sammlung von Befehlen (Verben) und darunter – farblich abgesetzt – die von der Hauptper-



Orte werden angezeigt



Gouverneurin: Sie wird von Geistern entführt



Lauschige Piratenstadt: Schatzkarten im Ausverkauf

scheinlich anwählen wird bzw. das am sinnvollsten ist. Klickt man auf eine Kiste, erscheint zunächst der Befehl »öffne«. Außer dieser Erleichterung für den Spieler hat es Lucasfilm mit dem neuen verbesserten Abenteuersystem geschafft, daß Spielfiguren, die nach hinten im Bild verschwinden, wirklich stufenlos schrumpfen. Eingestreut in die abwechslungsreiche Handlung sind Actionsequenzen, die wie Filmszenen ablaufen und nicht vom Spieler beeinflusst werden können.

jk

AMIGA-TEST

sehr gut

Secret of Monkey Island

10,9

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Titel: The Secret of Monkey Island
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Lucasfilm
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

M-E-I-N-U-N-G

Wer ein ausgesprochen humorvolles Abenteuer in der Karibik erleben möchte, sollte sich aufmachen, die fantasievollen und oft sogar skurrilen Geheimnisse von Melee und Monkey Island zu lösen. Der Spieler wird viele Stunden vor farbenprächtigen und interessanten Standorten zubringen, sei es in Höhlen, vor Lavaflüssen, auf Geisterschiffen, in Kannibaldörfern oder bei kauzigen Einsiedlern. Neben fetzigen Reggae-Rhythmen und atemberaubenden Animationen (z.B. wenn Guybrush von einer Kanone auf eine Insel katapultiert wird), zeichnet sich das Spiel in erster Linie durch seinen Witz aus. Die Piraterie wird ständig ins Lächerliche gezogen, wenn beispielsweise ein Pirat den Verlust seiner Kontaktlinsen beklagt, oder wenn ein als Troll verkleideter Seeräuber nur mit einem Hering (red herring) besänftigt werden kann. Gefechte unter Piraten werden witzigerweise mit Beleidigungen ausgetragen, die man sich mit Auswahlantworten gegenseitig an den Kopf wirft, und nicht mit ermüdenden Geschicklichkeitsspielen. Kaum ein Adventure konnte in der letzten Zeit einen derartigen Spielspaß vermitteln. Wenn Sie versuchen, das Geheimnis der Affeninsel zu lösen, müssen Sie sich gefaßt machen auf: Qualmende Piratensitzflächen, Riesenkeilereien mit Nashörnern, Kannibalen, die vor dem Verzehr ihrer »Speise« ihren Ernährungswissenschaftler konsultieren und Ex-Seeräuber, die einzigartige Schatzkarten gleich zu Dutzenden verkaufen.

Die endlosen Ruderpartien, die um die Affeninsel herumführen, können allerdings ein bißchen nervig sein. Insgesamt gesehen ist jedoch »The Secret of Monkey Island« für alle Adventure-Freunde auf dem Amiga das Nonplusultra. Vor allem für diejenigen, die nicht gerne selbst Befehle eintippen. Die Spielfreude wird vor allem durch die mit Gags gefüllte Story erreicht, die manch bierernsten Hintergrundgeschichte anderer Amiga-Spiele vergessen macht. Diesmal hat Lucasfilm auch an die Dauerspieler und Kopfnußknacker gedacht. Die Lösung wird nicht wie bei »Loom« auf einem silbernen Tablett präsentiert. So einfach läßt sich der Herr der Affeninsel nicht bezwingen.

Panzersimulation

M1 TANK PLATOON

von André Beauport

Die Jagdbomberstaffeln sind donnernd am Horizont verschwunden, die Atom-U-Boote rudelweise abgetaucht. Ein neues Simulationsobjekt muß her. Hochtechnisch soll es sein und schießen muß es können. Microprose, der Spezialist für militärische Simulationen, hat eine Lösung gefunden: Panzer sind groß im Kommen.

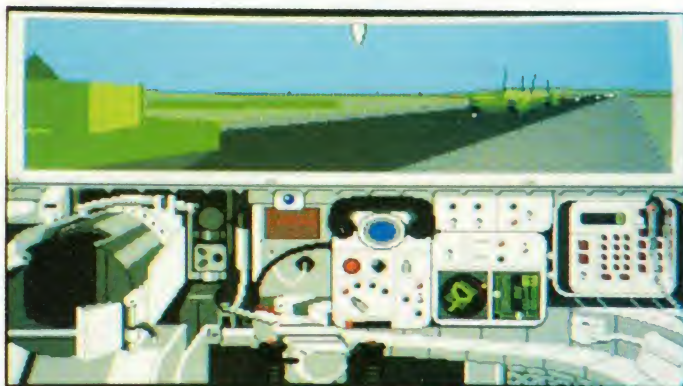
Es gilt, ein technisches Monstrum zu simulieren: 57 Tonnen schwer und bis zu 67 Stundenkilometer schnell. Obwohl die Geschwindigkeit in etwa stimmt, ist das Objekt für ein modernes U-Boot viel zu leicht. Ein Düsenjäger ist fast im Stand schon schneller, hat aber nur etwa ein Drittel des Gewichts. Die Zahlen verraten Kennern von Simulationen, worum es sich handeln muß: Einen Panzer, um genau zu sein, der amerikanische M1A1-Abrams-Kampf-

M·E·I·N·U·N·G

Flugzeuge sind langsam ausgelutscht, auch U-Boote bieten kaum noch Neues. Da nur wenige Hubschrauber simulationsmäßig etwas hergeben, war es abzusehen, wann die Software-Produzenten in Panzersimulationen einsteigen. Nach »Sherman M4« und »Team Yankee« können Freaks jetzt also mit »M1 Tank Platoon« über den Acker rasseln. Wie bei Microprose üblich, ist das neue Programm eine Simulation, die keinen Vergleich zu scheuen braucht. Zwar ist die Grafik bei Team Yankee schöner und detailreicher, aber M1 Tank Platoon bietet eine detailliertere, umfassendere Simulation modernen Panzerkampfes. So wird zum erstenmal auch Luftunterstützung simuliert. Der Spieler kann Beobachtungs- und Kampfhubschrauber anfordern oder ein Erdkampfflugzeug zur Hilfe rufen (das aber leider fast jedesmal abgeschossen wird). Wieder einmal muß der Warschauer Pakt als Gegner herhalten, obwohl dieses Kapitel langsam abgehakt sein sollte.



M1 Tank Platoon: aus der Sicht des Panzerkommandanten; auf drei Stationen kann der Spieler regieren



Fahrersitz des M1A1-Abrams: ein technisches Wunderwerk von 57 Tonnen auf fast 70 km/h beschleunigen

Seltsam ist jedoch, daß auch dessen Luftunterstützung ihre Bomben meist wirkungslos irgendwo in die Gegend wirft. Die Artillerieunterstützung ist dagegen wesentlich detaillierter und realistischer als in Team Yankee. Vor allem die Panzer selbst sind hervorragend simuliert. Durch die verschiedenen Blickwinkel hat der Spieler das Geschehen immer voll im Griff und bekommt gleichzeitig ein Gefühl für das Handling eines modernen Kampfpanzers. Natürlich haben alle diese Vorzüge ihren Preis: Die Grafik und der Sound sind absolut nicht das, was man auf dem Amiga gewöhnt ist. Team Yankee liegt hier mit seinen detaillierten, sauber gezeichneten Feindpanzern klar vorn. Wer also ein action- und grafikbetontes Panzerprogramm sucht, ist mit Team Yankee besser bedient. Wer taktische Tüftelei und realistische Simulation bevorzugt, kommt um M1 Tank Platoon nicht herum. Doch genug geredet: Rein in den Tank und Motor anlassen!

panzer. Nach ihm ist die neue Simulation von Microprose benannt: »M1 Tank Platoon« bringt Action und Taktik aus der Sicht des Kommandanten eines Panzerzugs auf den Bildschirm.

Die Panzereinheit (Platoon) besteht aus vier schweren, hochmodernen M1A1-Abrams-Panzern. Vier Spezialisten bilden die Besatzung jedes M1A1: der Panzerkommandant, der Richtschütze, der Lader und der Fahrer. Insgesamt zwölf der sechzehn Stationen kann der Spieler dabei übernehmen. Den Lader übernimmt immer der Computer, da sich seine Tätigkeit nur in der Ladegeschwindigkeit niederschlägt. Dem Kommandan-

ten des Panzers stehen hingegen zwei Positionen zur Verfügung: bei offener oder geschlossener Turmluke. Für den Spieler heißt es nun, seine vier Panzer möglichst unbeschädigt durch Einzelgefechte oder ganze Feldzüge zu leiten. Dazu dienen umfangreiche Steuer- und Kartenbefehle:

- einzelne Panzer können abkommandiert werden,
- die Züge nehmen bestimmte Formationen ein,
- Rauchvorhänge werden gelegt,
- das Gelände wird genutzt und
- Luft- und Artillerieunterstützung können angefordert werden. Dazu kommen noch andere Hilfseinheiten, die aus älteren M60-Kampfpanzern, Schützenpanzern, leichten Jagdpanzern oder Raketenwerfern bestehen. Für taktische Überlegungen, für Finten und Finessen ist also gesorgt.

Doch die Action kommt nicht zu kurz: In brenzligen Situation reagiert der Mensch geschickter als die Computerpanzerbesatzungen.

AMIGA-TEST

befriedigend

M1 Tank Platoon

8,2

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 02/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: M1 Tank Platoon
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Microprose
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

Es ist also ratsam, einzelne Positionen selbst zu übernehmen, wenn es hart auf hart geht. Kein Spieler kann sich über Langeweile beklagen, wenn er bei Feuerduellen als Richtschütze arbeitet, als Kommandant am Maschinengewehr die Flugabwehr übernimmt, oder als Fahrer die beste Route auskundschaften muß.

jk

von Michael Schmittner

Kampf um die Weltherrschaft

Bullfrog hat wieder zugeschlagen: »Powermonger« heißt der neue Streich der »Populous«-Programmierer.

Was macht ein König, dessen Reich durch eine Naturkatastrophe vernichtet wurde? Er sucht sich mit seinen Getreuen neue Ländereien. Genau das ist bei Powermonger Ihre Aufgabe. Jetzt gehen die Probleme allerdings erst richtig los: Es gibt zwar extrem viele Länder (195, um exakt zu sein), aber all diese Gebiete sind bereits von Herrschern in Beschlag genommen, die partout nicht abgeben wollen. Die gekrönten Häupter müssen zum Rücktritt bewogen werden, frei nach der Devise »...und bist du nicht willig, so brauch' ich Gewalt«.

Zu Beginn geht's noch recht friedlich zu: Die Bewohner gehen ihrer täglichen Arbeit nach, Vögel singen und unzählige Schäfchen äßen ruhig vor sich hin. Auch Ihr kleines Heer verhält sich noch ruhig. Schauen Sie sich in Ruhe um: Die oben links eingeblendete Karte zeigt auf Wunsch die Siedlungen, Nahrungsvorräte sowie die Topographie des Landes. Alle Befehle werden vom Spieler an einen »Captain« weitergeleitet, der diese mit einem kernigen »Yea!« bestätigt und sofort in die Tat umsetzt.

M·E·I·N·U·N·G

Auch wenn die Grafik von Populous abgeguckt scheint, Powermonger spielt sich komplett anders. Bis jetzt hat noch kein Spiel eine Welt so detailreich simuliert wie Powermonger. Es ist eine wahre Freude, den Bewohnern bei der Arbeit zuzusehen: Fischer, Bergleute, Bauern usw. Alles ist genau zu sehen. Auch der Sound ist beeindruckend. Da heult der Wind, singen die Vögel und blöcken die Schafe – ganz abgesehen vom Lärm des Schlachtgetümmels. Das äußere Erscheinungsbild von Powermonger ist so überzeugend wie kaum ein anderes Amiga-Spiel.

Die Komplexität ist ebenfalls faszinierend. Um in diesem Spiel erfolgreich zu sein, muß man an unglaublich viele Kleinigkeiten denken – vielleicht eine zu große Herausforderung für Hobbystrategen.



Generalstab: Jeder Offizier hat eine eigene Armee



Powermonger: Der Captain steht Gewehr bei Fuß

Powermonger spielt sich nicht so leicht wie Populous. Außerdem hat Komplexität bekanntlich ihren Preis: Das Spiel wird langsam. Schon bei Populous kroch die Grafik in höheren Stufen und die Bedienung wurde zur Qual. Powermonger ist zwar viel besser, d.h. der Code ist schneller, doch das Programm muß mehr berechnen. Das Handling bleibt somit für den Spieler dasselbe.

Gut, daß es wieder einen Zweispielermodus gibt, doch der hat auch so seine Tücken. Der Spielfluß wird noch langsamer und außerdem kann man nicht speichern. Da manche Level recht komplex sind, dauert es oft Stunden, bis ein Spiel entschieden ist. Wer da auf halber Strecke aufhören möchte, hat schlechte Karten. Das umfangreiche Handbuch ist zwar in Deutsch verfaßt, enthält aber jede Menge mißverständlicher Stellen. Außerdem muß jeder selbst die nötigen Tricks und Kniffe herausfinden – das ist vielleicht das Spannende an diesem Spiel.

Zuerst sollte man sich an kleinere Dörfer heranmachen. Hat man die Bevölkerung der Siedlung davon überzeugt, daß die Zeit für einen Regierungswechsel reif ist, sollte man gleich die Ausrüstung seiner Armee verbessern.

Der Befehl »Invent« veranlaßt die neuen Untertanen, ihre kleinen grauen Zellen anzustrengen und nützliche Sachen zu erfinden. Das können z.B. Boote, Lanzen, Schwerter oder Bögen sein. Aus annektierten Gebieten lassen sich auch neue Soldaten rekrutieren. Eine sinnvolle Maßnahme, um die Schlagkraft Ihrer Truppe zu verbessern.

Kommt man mit der harten Methode nicht zum Ziel, greift man am besten zur Diplomatie. Merke: Kannst Du Deinen Gegner nicht besiegen, verbünde Dich mit ihm. In »befreundeten« Orten kann man wenigstens die Lebensmittelvorräte plündern; und da auch die Menschen bei Powermonger nicht von der Hand in den Mund leben wollen, ist das schon der halbe Sieg.

Wurde eine größere Siedlung erobert, ohne deren Bevölkerung komplett aufzureiben, erhält man einen neuen »Captain«. Ihr Generalstab kann sich aus über sechs Heeresführern zusammensetzen. Jeder dieser Offiziere befehligt seine eigene Armee. Hat man einen Ausschnitt der Landkarte erobert, geht es weiter und weiter. Doch die Gegenwehr wächst.

AMIGA-TEST sehr gut

Powermonger

10,2
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 02/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Powermonger
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

Das ist aber noch nicht alles: Bei Powermonger kann man, wie schon bei Populous, gegen einen Freund antreten: Entweder man verbindet zwei Amigas über Modem und damit über die Telefonleitung, oder – lokal – via Datalink über ein sog. Nullmodemkabel. Außerdem kann man noch zufällig entstandene Länder erobern: ein Spielspaß ohne Ende. *jk*

Steinepuzzle

ISHIDO



Ishido-Brett: acht Bretter und passende Steine

von Rolf D. Bush

Wer bei dem Namen »Accolade« nur an rasante Rennsport-Simulationen auf zwei oder vier Rädern denkt, wird umdenken müssen. In ihrem jüngsten Werk »Ishido« lassen es die kalifornischen Spielegurus eher meditativ-besinnlich angehen. Ishido, zu deutsch »Der Weg der Steine«, besteht aus einem Spielbrett (12 Felder breit und 8 Felder lang) sowie einem Set von 72 Spielsteinen. Diese sind unterschiedlich gefärbt und mit je einem von sechs Motiven versehen. Die Spielregeln sind einfach: Zu Beginn des Spiels liegen bereits sechs der 72 Steine auf dem Brett, je einer in jeder Ecke sowie zwei in der Mitte. Jeder Stein, der nun aus dem »Beutel« gezogen wird, darf nur dort platziert werden, wo er an einen anderen Stein stößt und mit diesem entweder in Farbe oder im Zeichen übereinstimmt. Das gilt auch bei zwei oder drei »Nachbarn«. Höhepunkt und eines der Ziele des Spiels ist der Four-Way, also das Legen eines Steines an vier Nachbarn.

Technisch holt Accolades jüngstes Kind aus diesen simplen Regeln sehr viel heraus. Acht unterschiedliche Sets von Spielsteinen inklusive der passenden Bretter stehen zur Wahl. Die Gestaltung reicht vom bunten Edelstein in verschiedenen Formen über Runen bis zu ägyptischen Hieroglyphen. Für Malbegeisterte hat Accolade noch einen Editor zum Entwerfen eigener Spielsteine dazugepackt. Schon eher zum Standard der gehobenen Denkspiele gehören der Tournament- und Zwei-Spieler-Modus.

AMIGA-TEST

Sehr gut

Ishido

10,0

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Titel: Ishido

Preis: ca. 85 Mark

Hersteller: Accolade

Anbieter: United Software,

Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,

Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Hat man sich einmal an das Geheimnis der Four-Ways herangewagt, wird man so schnell nicht mehr davon loskommen. Wie bei jedem wirklich guten Denkspiel sind die Regeln einfach, die Kombinationsmöglichkeiten aber unendlich. Wer eher zum Aberglauben als zur Computerlogik neigt, kann sich von den Four-Ways sogar seine aufwühlenden Fragen nach dem Leben, dem Universum und dem ganzen Rest beantworten lassen: Die Orakel-Funktion des Menüs macht's möglich, allerdings – wie immer – ohne Gewähr. Die Steinesets sind schön gemalt, wenn sich auch in einigen Kombinationen Farbunterschiede etwas schwer erkennen lassen (rot/orange). Schlechte Verlierer werden bedauern, daß sie keine Möglichkeit mehr haben, kurz vor dem Verlieren »aus Versehen« das Brett umzukippen: Für mich hat Ishido alle Merkmale eines Klassikers, der auch nach monatelangem Spiel immer noch Überraschungen parat hält.

Zu spät, zu alt

ULTIMA V



Ultima V: Spielanlage o.k., Amiga-Version pfui

von Jörg W. Kähler

M-E-I-N-U-N-G

Nur Meinung diesmal! Keine Spielbeschreibung!

Ganz recht, und das hat zwei Gründe. Zuerst den guten, denn er ist schnell abgehandelt: Ultima V ist eine Fortsetzung in der scheinbar endlosen Ultima-Saga des Amerikaners Richard Garriot. Der Kampf einer munteren Gruppe von Fantasy-Abenteurern in der Rollenspielwelt des Lord British ist ein Phänomen auf dem Spielemarkt. Eine riesige Anhängerschar, Verkaufserfolge allerorten und Umsetzungen der Programme für alle wichtigen Computersysteme bilden den Ultima-Kult. Vor mehr als einem halben Jahr ist bereits Ultima VI (in Worten: sechs) auf MS-DOS-Rechnern erschienen. Den fünften Teil kennt der Markt sogar schon über zwei Jahre, doch erst jetzt kommt die Amiga-Version.

Und damit leite ich auch gleich zum zweiten, weniger positiven Grund über: Wie kann man für eine derartig miese Umsetzung zwei Jahre brauchen?

Zuerst einmal ist die technische Qualität der Umsetzung unter aller Kanone. Auf zwei Disketten verteilt tummeln sich allerhand Spiel-, Landschafts-, Dungeon- und sonstige Grafikdaten. Wie in den alten Tagen des C64 geht es verschärft ans muntere Diskettenwechseln, denn eine Installation auf Festplatte hat man vorsichtshalber vergessen. Überhaupt sei die Frage er-

laubt, welche Hobby-Programmierer denn diese Umsetzung verbrochen haben? Ultima V ist in Bedienung, Tastaturabfrage, Nachladen und Aufbau der Landschaft derartig langsam, daß selbst der Atari ST schneller ist.

Zum Spiel selbst werden die Puristen natürlich sagen: tolle Story, ausgefeilte Rätsel, prima Atmosphäre und mehr Städte und Dungeons als in Ultima IV. Mag ja alles stimmen, aber auch das Spieldesign ist doch wohl kaum annähernd State-of-the-Art. Schlimmer noch: Schon als Ultima V für PCs erschien, war das Spielsystem leicht angegraut; inzwischen ist es hoffnungslos überaltert. Firmen wieSSI oder FTL haben uns gezeigt, wie es besser geht. Wenn es wieder so lange dauert, bis der Nachfolger, Ultima VI, für den Amiga umgesetzt wird, ist wahrscheinlich auch dessen Design verstaubt. Ein dickes Pfui in Richtung des Herstellers Origin für seine Politik der Amiga-Vernachlässigung.

AMIGA-TEST

befriedigend

Ultima V

7,0

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Titel: Ultima V

Preis: ca. 100 Mark

Hersteller: Origin

Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

TRAUMSCHIFF, LEICHT GEBRAUCHT ZU VERKAUFEN



Drei Prüfungen haben Sie hinter sich. Jetzt dürften Sie sich eigentlich Diplom-Pirat nennen. Doch der schwierigste Test kommt erst noch. Treffen Sie sich mit Stan, dem geschwätzigsten Gebraucht-Schiff-Händler aller sieben Weltmeere, und luchschen Sie ihm ein billiges Schiff ab. Aber passen Sie auf, daß das Verkaufsgenie Ihnen keine morschen Planken andreht - denn es geht um weit mehr als fröhliches Plündern in tropischen Gewässern.

Lucasfilm Games lädt Sie ein zu einer Reise in die Karibik des 17. Jahrhunderts, um an einem spannenden, gruseligen und komischen Abenteuer teilzunehmen.

"The Secret of Monkey Island" ist eine Geschichte um Piraten, Schätze und klirrende Schwerter. Als Zugaben gibt es schöne Frauen, Kannibalen, Geister, eine 300 Pfund schwere Voodoo-Priesterin, Schiffbrüchige, Leichen, Monster, Zirkus-Artisten und jede Menge Affen.

Pleite, ratlos und ohne Freunde

So kommen Sie auf Melee Island an, dem gefürchteten Hauptquartier aller Freibeuter der Karibik. Ihr Berufswunsch: Piraten-Kapitän. Dummerweise haben die anderen Seeräuber so ihre Zweifel, ob Sie aus dem richtigen Holz

geschnitzt sind. Also bittet man Sie, drei kleine Prüfungen hinter sich zu bringen.

Dabei brechen Sie in das Landhaus des Gouverneurs ein, lernen Fechten (und dabei jede Menge Beleidigungen), buddeln einen Schatz aus und erfahren, was diese Piraten alles in ihren Grog tun.

Und wenn Sie die drei Prüfungen hinter sich haben, geht das Abenteuer erst richtig los...

Läßt Sie die Handlung kalt, macht Sie die Grafik heiß



Lucasfilm Games ist bekannt für die tolle Grafik und Animation, die in Spielen wie "Indiana Jones und der letzte Kreuzzug" oder "Loom" für viele Aahs und Ohhs gesorgt hat. Für "The Secret of Monkey Island" haben wir nochmal dazu gelegt.

So hat die Grafik jetzt bis zu 256 Farben (abhängig vom Computer-Typ). Außerdem ist es das erste Adventure mit 3D-Perspektive, in der Figuren nach "vorne" und "hinten" gehen können und dabei größer und kleiner werden. Dazu kommen neue Kamera-Winkel, die Sie bisher in keinem anderen Adventure gesehen haben. So kommt echtes Kino-Feeling auf.

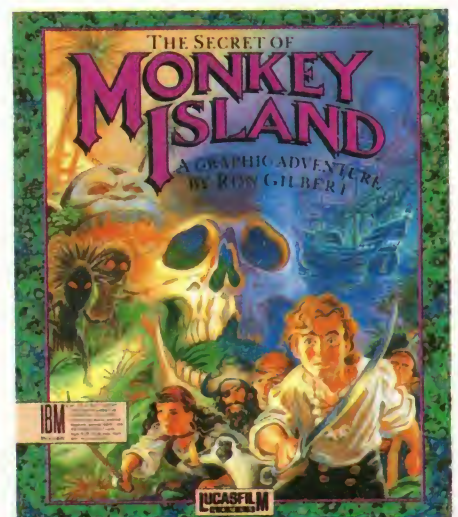
Daß Sie ohne lästige Eintipperei auskommen, und stattdessen bequem Dinge

am Bildschirm mit der Maus anklicken, ist für uns selbstverständlich.

Worauf warten Sie noch? Die Karibik ruft!

Zwei Dinge sollten wir noch erwähnen: Zum einen haben bisher alle unsere Adventures bei Testberichten abgeräumt und Preise wie "Bestes Adventure des Jahres" gewonnen - und "The Secret of Monkey Island" wird da sicher keine Ausnahme machen. Zum anderen spinnen wir auch diesmal unser Seemannsgarn komplett in Deutsch: Nicht nur in der Anleitung, sondern auch auf dem Bildschirm.

LUCASFILM™ GAMES



Also entern Sie den nächsten Software-Händler und verlangen Sie "The Secret of Monkey Island". Erhältlich in Kürze für MS-DOS-PCs (EGA / 16 Farben), MS-DOS-ATs (VGA / 256 Farben), den Commodore Amiga und Atari ST.

Meisterhaft

MASTERBLAZER



Masterblazer: Ballkicken mit Hochgeschwindigkeit

von Arne Peters

Erinnern Sie sich noch an »Ballblazer«? In den guten alten Zeiten des C64 war dieses außergewöhnliche Spiel ein Renner. Für die Umsetzung auf den Amiga ließ man sich allerdings Zeit, doch das Ergebnis kann sich sehen lassen. »Masterblazer« heißt das Game jetzt, es wurde von »Rainbow Arts« und »Lucasfilm« überarbeitet. Masterblazer ist ein futuristisches Ballspiel, eine Art intergalaktisches Fußball, bei dem es aber nur zwei Spieler gibt.

Das Spielfeld besteht aus einer grünweiß-karierten Fläche, die von einem Kraftfeld umgeben ist. An jedem Ende befindet sich ein Tor, das sich ständig hin und herbewegt. Mit Hilfe eines Fahrzeugs, genannt Rotofoil, gilt es, einen schwebenden Ball ins Tor des Gegners zu plazieren. Der Ball kann aufgrund des Kraftfelds nie das Spielfeld verlassen. Schießt man ihn daneben, so prallt er wieder zurück. Das einzige Risiko dabei ist, daß sich in einem solchen Augenblick der Gegner den Ball schnappen kann. Der Bildschirm ist in zwei Teile gesplittet, so daß jeder Spieler das Feld aus seiner Sicht sieht. In einem Wettkampfmodus können bis zu acht Spieler um die Meisterschaft kämpfen. Als Belohnung für den Sieger winkt ein Eintrag in die Hall of Fame. Als zusätzliches Feature hat man bei Rainbow Arts ein Wettrennen mit den blitzschnellen Rotofoils erdacht, für diejenigen, die so richtig dem Geschwindigkeitsrausch verfallen wollen.

jk

M-E-I-N-U-N-G

Anfangs mag es aufgrund des schnellen Spielablaufs vielleicht etwas schwerfallen, sich mit Masterblazer anzufreunden. Hat man den Dreh aber erst mal raus, so macht dieses Spiel wirklich Spaß. Wie bei den meisten »Sportspielen« ist der Kampf gegen den Computer nur eine unbefriedigende Alternative im Vergleich zu einem richtigen Match mit Freunden oder Bekannten. Der Computer gibt jedoch einen hervorragenden Trainingspartner ab. Grafik und Sound können sich sehen lassen: Man rast mit seinem Rotofoil in einer atemberaubenden Geschwindigkeit über die grünweißen Felder. Für den hervorragenden Sound zeichnet wieder einmal Chris Hülsbeck verantwortlich. Der Amiga generiert die Musik selbst, so daß sich die Melodien in ihrer Struktur ständig ändern – man hört praktisch nie dieselbe Melodie. Die einzige Frage, die offenbleibt, ist, warum Lucasfilm nicht schon früher auf die Idee gekommen ist, die alten Klassiker umzusetzen. Es warten auch noch »Koronis Rift« oder »Rescue on Fractalus« auf ihren Amiga-Start.

AMIGA-TEST

gut

Masterblazer

9,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Titel: Masterblazer
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Rainbow Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2,
Tel.: 0 21 01/60 70

Wassersucher

FLIP IT & MAGNOSE



Flip It & Magnose: auf der Suche nach Wasser

von Rolf D. Bush

Durst ist schlimmer als Heimweh – das gilt bekanntlich auch auf dem Mars. Daher statten Flip-It und Magnose, zwei Marsbewohner, dem blauen Planeten Erde einen Besuch ab, um von dort das kostbare Naß gleich hektoliterweise nach Hause zu beamen. Eile tut Not, steht doch der rote Planet kurz davor, endgültig auszutrocknen. Ein bis zwei Spielern fällt nun am Bildschirm die Aufgabe zu, Flip-It und/oder Magnose durch verschiedene Level zu leiten, stets auf der Suche nach einigen Eimern Wasser. Dazu hat jede der beiden Figuren eine Hälfte des senkrecht geteilten Bildschirms für sich. Hier darf sie nach Herzenslust über das Labyrinth-Gewirr von Plattformen hüpfen, diverse Gegenstände auflesen und jeweils an den richtigen Stellen ablegen. Denn in jedem Level lauern Erdenbewohner – meist der Tierwelt entlehnt – darauf, daß man mit ihnen Handel treibe. Bietet man ihnen den richtigen Gegenstand an, geben sie als Tauschobjekt entweder einen anderen Gegenstand ab (für den der Spieler die weitere Verwendung erst herausfinden muß) oder sie spucken gleich einige Tropfen Wasser aus. Diese kann der Spieler – vorausgesetzt, er hat sich einen passenden Behälter besorgt – einfangen und per Transporterbeam zurück in Richtung Mars-Heimat schicken.

jk

AMIGA-TEST befriedigend

Flip It & Magnose

7,3

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Titel: Flip It & Magnose
Preis: ca. 65 Mark
Hersteller: Image Works
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Ich weiß nicht, liegt es an meiner niedrigen Frustschwelle oder am Spiel selbst: Die rechte Lust, den Computer zu einer weiteren Runde herauszufordern, fehlt mir nach dem dritten, vierten Versuch regelmäßig. Denn das Ausprobieren, welcher Gegenstand zu welcher Figur gebracht werden muß, ist halt nur so lange interessant, bis man es einmal herausgefunden hat. Ähnliches gilt auch für den Zwei-Spieler-Modus, allerdings mit Abstrichen: Durch die Möglichkeit, sich zwischen den Levels mit einem Vorrat an verschiedenen Fallen einzudecken, die man dem Gegner in den Weg legen kann, erhält das Spiel doch einen gewissen hinterhältigen Touch. Allerdings besteht die Gefahr, daß man sich mehr auf die gegenseitige Behinderung konzentriert als auf die Rettung des durstigen Heimatplaneten. Und dann schlägt irgendwann das gnadenlose Zeitlimit zu.



Autorisierter Commodore-Fachhändler
Commodore Commercial Developer

- Entwicklung
- Produktion
- Hardware
- Software
- Service

HK-Computer

Ihr Amiga-Spezialist



*** HK-Professional ***
Top in Qualität, Funktion und Design

Professional Sound DM 248,—

- Stereo-Sounddigitalizer mit überragenden Leistungsdaten
- Samplefrequenz bis 22 kHz in Stereo auf jedem Kanal!
- Für jeden Kanal ein eigener superschneller A/D-Wandler
- Spannungsversorgung on Board
- abschaltbar
- im Metallgehäuse mit langer Zuleitung
- Eingangsempfindlichkeit für jeden Kanal einstellbar
- Audio-Eingänge in Cinch
- als kostenlose Beigabe Perfect Sound (PD-Programm)
- kompatibel zu Audiomaster II

Professional RAM-Board IIC A500 DM 89,—

- jetzt noch leistungsfähiger!
- superschnelle Megabit-RAMs (4 * 514256)
- mit accugepufferter Uhr & Datum
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- Accu abschaltbar
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- superniedriger Stromverbrauch

Professional RAM-Board IIC A500 auf 5 MB Preis auf Anfrage

- wahlweise 512K/2MB/2,5MB/4MB/4,5MB bestückbar
- wahlweise 512K/1MB ChipRam konfigurierbar
- 100% Autokonfiguration nach Commodore-Standard
- intern, incl. CPU-Adapter
- mit accugepufferter Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Accu abschaltbar
- Writeprotect für die Uhr schaltbar
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne Rams

Professional RAM Board A2000

- 100% Autokonfiguration nach Commodore-Standard
- Erweiterbar einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken, keine neuen PALS erforderlich
- vergoldete Kontakte
- per Jumper abschaltbar
- Platine bestückt mit 0 MByte DM 398,—
- Platine bestückt mit 2 MByte DM 498,—
- Platine bestückt mit 4 MByte DM 698,—
- Platine bestückt mit 8 MByte DM 998,—

Professional MIDI DM 139,— für alle Amigas

- das MIDI-Interface, das keine Wünsche offen läßt
- Optokoppler mit 700%! Kopplungsfaktor!!
- 1 * In, 1 * Thru, 3 * Out
- Leitungstreiber an allen Ausgängen für lange Datenkabel
- Amigafarbenes Metallgehäuse
- abschaltbar, mit Betriebs-LED

Professional SCSI 16bit Harddisk-Controller DM 498,—

- Datendurchsatz von weit über 1MB/s möglich
- integriertes AMIGA 3000 FastFileSystem
- lesen und schreiben mit fast gleicher Geschwindigkeit
- Slotkarte als Filecardträger ausgelegt
- voller 16bit-Datenbus
- vergoldete Kontakte
- durchgeführter SCSI-Bus für bis zu 8 SCSI-Devices
- Autoboot unter Kickstart 1.3 & 2.x
- abschaltbar

>> fordern Sie unser SCSI-Sonder-Info an <<

Maus & Joystick-Adapter

- jetzt AUTOMATISCH!, manuelles Umschalten überflüssig
- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- Umschaltung erfolgt einfach durch Betätigen von Maus/Joystick
- alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet, dadurch keine Spannungsspitzen
- für A500/1000/3000 DM 44,50
- für A2000/2500 DM 49,—

Diskettenlaufwerke

- 3 1/2" Laufwerk AMIGA 2000 intern DM 129,—
- 3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 149,—
- 5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 199,—

AMIGA-Bremse DM 39,50

intern für alle Amigas

Amiga-Bremse für A500 extern mit LED DM 69,—

Kick-ROM DM 49,—

Kickstartumschaltplatine für zwei Original-ROMs lauffähig mit 1.2/1.3/2.x

Kickstartumschaltplatine 3-fach DM 59,—

für zwei Original-ROMs und eine Eprom-Version

PowerFire Das Superding! DM 19,90

- Dauerfeuerinterface für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerfeuer wird über Feuer- bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken
- abschaltbar

Drive-Expander DM 39,—

- bis zu drei Laufwerke direkt am Rechner anschließbar
- einstellbare Laufwerksnummer
- keine Kabellängenprobleme
- abschaltbar
- z. B. für externe Laufwerke ohne Busdurchführung
- bei Verwendung eines Boot-Selectors kann von jedem externen Laufwerk gebootet werden

Lochraster-Experimentierplatine DM 12,50

- für seriellen, parallelen oder Floppy-Port

Lochraster-Experimentierplatine DM 19,50

- für A500 Expansionsport

BOOT-Selector elektronisch DM 49,—

wahlweise Booten von allen Laufwerken

BOOT-Selector für Amigas DM 14,50

wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben)

BTX Decoder mit FTZ (Dreus) DM 199,—

Professional SCSI-Filecards

komplett anschlussfertig, formatiert, installiert inclusive nützlicher Harddisk-Utilities

32 MB	Seagate ST138N	28ms	DM 998,—
42MB	Quantum P40S	19ms	DM 1098,—
52MB	Quantum LP52S	19ms (slimline)	DM 1148,—
84MB	Quantum P80S	19ms	DM 1598,—
105MB	Quantum LP105S	19ms (slimline)	DM 1698,—
120MB	Quantum P120S	15ms	DM 1998,—

größere Kapazitäten und Streamer (60/150MB) auf Anfrage

Professional SCSI-Festplatten für A500 in Vorbereitung

Turbo-Call DM 89,—

- setzen Sie Ihren Amiga als Anrufbeantworter ein!
- 24 beliebige Ansagetexte und ein Sample möglich
- fast jeder Cassette Recorder kann angeschlossen werden
- Programmierbarer selbständiger Anruf des Gerätes bei einer einstellbaren Telefonnummer
- 50 Telefonnummern speicherbar
- Schnellwähleinrichtung für die gespeicherten Nummern
- incl. Software und deutscher Anleitung
- Anschluß an serielle Schnittstelle, Druckerport bleibt frei
- abschaltbar

AMIGA-Computer

Amiga 3000-16 MHz Preis auf Anfrage

— 68030 CPU 16 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 MB SCSI-Harddisk

Amiga 3000-25 MHz Preis auf Anfrage

— 68030 CPU 25 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 52/100 MB SCSI-Harddisk

Amiga 2000 DM 1798,—

Amiga 500 DM 799,—

Harddisk A590 20 MB für A500 DM 898,—

Colormonitor Commodore 1084 SP1 DM 598,—

Targa Multiscan-Monitor TM 1480 DM 1198,—

— Lochmaske 0.28 mm, incl. A3000-Anschlußkabel

Original Amiga-Maus DM 59,—

Reisware Maus für Amiga DM 89,—

AMIGA-Trackball DM 148,—

Infrarot AMIGA-Maus DM 198,—

Software

ZERO + DM 59,—

Funktionsanalyse für den Amiga, bis zu 9 Funktionen gleichzeitig, Ableitungen, Nullstellen, Wertetabellen, Grafische Darstellung im IFF-Format speicherbar, variable Druckerausgabe

RAM-Test Amiga DM 24,50

100% Assembler, jetzt auch für 32Bit-RAM z. B. A2500/3000

PACKIT DM 39,—

Superschneller Cruncher nicht nur für Text und Grafik, sondern auch für Programme. Verschiedene Kompaktiermodi, Auto- oder Loaderstart, räumt nicht nur Ihre Disketten, sondern auch Festplatten auf.

XCOPY II mit Hardwarezusatz DM 69,—

XCOPY professional incl. Hardware DM 99,—

Turboprint II DM 89,—

Turboprint professional DM 188,—

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben — soweit erforderlich — keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten.

Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?

Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung.

► Sprechen Sie uns an ◀

HK-Computer

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 · 5000 Köln 1

Telefon: 0221/31 1606 · Telefax: 0221/32 1166 · BTX: * HK #
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 10.00 - 13.30 u. 14.30 - 18.30
Sa. 10.00 - 14.00 Uhr
Stadtsparkasse Köln: BLZ 37050198, Kto. 6342133

Nachnahme-Versand innerhalb Deutschlands per UPS oder Post DM 10,—. Nachnahme Ausland per Post DM 20,—.
Großgeräte nach Gewicht.
Fordern Sie unser kostenloses Info an!

von Jörg W. Kähler

Vor ca. eineinhalb Jahren hat das Tennisspiel »Great Courts« die Fans von Sportspielen in Entzücken versetzt. Programmierer Lothar Schmitt von »Blue Byte« deutete in einem Interview schon damals an, daß eine Fortsetzung durchaus im Bereich des Möglichen liege. Prämisse war allerdings, ein völlig neues Spiel zu gestalten und nicht ein Programm zu liefern, in dem nur die Schwächen der ersten Version behoben sind.

Das Warten hat sich gelohnt. In »Great Courts II« hat man eine Menge an neuen Ideen einfließen lassen und sich die Kritik an der ersten Version sehr wohl zu Herzen genommen.

Great Courts II ist eine umfangreiche Simulation des Tennissports geworden. Der Platz kann drei verschiedene Bodenbeschaffenheiten haben: Es gibt einen Gras-, Sand- und Hartplatz. Die Beläge beeinflussen das Abprungsverhalten des Balls und damit das Spielgefühl wie im richtigen Leben.

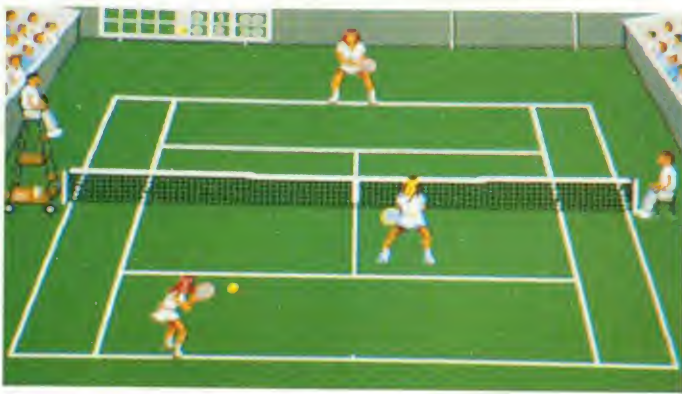
Man kann nicht nur gegen den Computer spielen, sondern auch gegen andere Mitspieler antreten. Außerdem gibt es eine Ballmaschine zum Trainieren und einen Turniermodus, um den Tenniszirkus

M-E-I-N-U-N-G

Blue Byte stellt alle in den Schatten. Great Courts II ist die ultimative Tennissimulation für den Amiga. Das ist nicht nur einer der üblichen Bewertungssprüche, sondern dieses Spiel ist definitiv das beste Sportspiel überhaupt. Das gesamte Drumherum ist genau das, worauf man schon immer gewartet hat: intelligente, lernfähige Spielfiguren, speicherbare Voreinstellungen, Vier-Spieler-Modus und Installation auf Festplatte. Der Junior-Mode steigert die Motivation bei Einsteigern, und Profis werden trotzdem gefordert. Das Ball- und Schlagverhalten ist so wieso ungeschlagen realistisch und bietet dem Spieler eine Vielzahl an Einflußmöglichkeiten. Wer alles ausreizen will, muß jedoch kräftig trainieren. Great Courts II kann man wirklich jedem Amiga-Spieler wärmstens empfehlen.



Spielerdefinition: flexibel wie kein anderes Programm



Dirty Mode in Great Courts II: Match mit drei Spielern

Tennis-Simulation

GREAT COURTS II

der Weltprofis nachzuempfinden. Alles nichts Neues, werden Sie sagen; das hatten wir bei anderen Tennissimulationen auch.

Richtig, doch in Great Courts II sind diese üblichen Features wesentlich verbessert bzw. erweitert worden.

Bei einem Match gegen den Computer ist jetzt auch ein Seitenwechsel möglich. In der ersten Version von Great Courts spielte der Computer immer auf der hinteren Platzhälfte. Wer mit Freunden spielen möchte, kann dies nicht nur zu zweit tun, sondern man

kann auch mit vier Spielern gleichzeitig ein Doppel abziehen. Die beiden zusätzlichen Joysticks werden über einen beim Hersteller erhältlichen Adapter an den Parallel-Port des Amigas angeschlossen. Neben dem Doppel besitzt Great Courts II noch einen »Dirty Mode«. Darin treten drei Spieler an (einer gegen zwei), wobei auch der Computer mitspielen kann. Dies bringt eine Menge Spaß, falls ein Spieler

sehr erfahren ist und behauptet: »Euch zwei schlag' ich doch allein.«

Der Trainingsmodus ist flexibel wie nie zuvor: Die Ballmaschine kann in Stärke und Schlagfolge regelrecht programmiert werden. Diese Übungsprogramme lassen sich sogar auf Diskette speichern.

Für Einsteiger gibt es als Starthilfe den »Junior Mode«, bei dem man nur im richtigen Moment per Feuerknopf schlagen muß, um die Laufarbeit kümmert sich der Computer.

Umfangreich ist die Anzahl der Parameter, die eine Spielfigur charakterisieren. Die Zahlenwerte für die Stärke und Treffgenauigkeit etwa der Vorhand oder eines Volleys lassen sich verändern. Der Spieler kann sogar im »Character Mode« eine Spielfigur entwerfen und trainieren. Die Einzelwerte werden dabei an der Ballmaschine und in den Turnieren automatisch verbessert, d.h., die Figur lernt dazu. So geschaffene Figuren lassen sich natürlich auf Diskette speichern.

Die Schlagmöglichkeiten sind ebenfalls ausgefeilt. Hier übertrifft Great Courts II alles, was bisher auf dem Amiga zu sehen war. Erstens sind alle bekannten Schlagarten eingebaut: Slice, Lobs, Topspin, Überkopf-Volley und Stoppball. Außerdem kann der Spieler die Stärke des Schlags und die Richtung beeinflussen.

Abgerundet wird das Programm durch die hervorragende Anleitung, Installation auf Festplatte und die Speicherfunktion für alle Voreinstellungen (Spielcharaktere, Platzbeläge, Spielmodi). ■

AMIGA-TEST

sehr gut

Great Courts II

10,8
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 02/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Great Courts II
Preis: ca. 90 Mark
Hersteller: Blue Byte
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

AD&D-Fortsetzung

CURSE OF THE AZURE BONDS

von Michael Thomas

Nach den aufreibenden Abenteuern um den sagenhaften »Pool of Radiance« (Amiga-Play 1/91) hat sich die mittlerweile erfahrene Abenteuergruppe einen Urlaub verdient. Doch auf dem Weg nach Hause werden die wackeren Kämpfer und Magier von einer Übermacht bössartiger Kreaturen hinterrücks überfallen und bewußtlos geschlagen.

Einige Zeit später finden sie sich weich gebettet und gut versorgt in einer Herberge der Stadt Tilverton wieder, nur einige Tagesreisen südlich vom berühmten »Moonsea« entfernt. Die Gesundheit der Kämpfer läßt nicht zu wünschen übrig, doch alle Ausrüstungsgegenstände sind verschwunden und etwas Merkwürdiges ist geschehen. Seltsame Tätowierungen, bestehend aus fünf Symbolen, schmücken plötzlich die rechten Unterarme unserer Abenteurer. Sie wirken, als ob sie in die Haut eingelassen wären und



Curse of the Azure Bonds: der Fluch der blauen Bilder



Combat-Screen: Kampf nach klassischer AD&D-Manier

M-E-I-N-U-N-G

Man hat noch gar nicht die Zeit gefunden, den ersten Teil dieser grandiosen Rollenspielsaga vollständig durchzuspielen, da winkt SSI schon mit dem zweiten Teil. Wahrlich gute Zeiten sind für Amiga-Rollenspieler angebrochen.

Obleich es recht motivierend ist, erfolgreiche Charaktere aus »Pool of Radiance« im neuen Abenteuer einzusetzen, macht sich »Curse of the Azure Bonds« auch für diejenigen, die den Vorgänger nicht gespielt haben, außerordentlich gut.

Die spannende Story (es gibt sie auch als AD&D-Spielmodul), zusammen mit dem altbewährten SSI-Rollenspiel-Feeling, versprechen wieder einmal fesselnde Fantasy-Stunden vor dem Monitor.

Schön ist, daß das Programm gegenüber den älteren AD&D-Spielen in puncto grafischer Benutzeroberfläche einiges zugelegt

hat. Die Menüzeilen sind nun mit gut erkennbaren Schaltern (sog. Relief-Gadgets) ausgestattet.

Bei der übrigen Grafik (Monsterdarstellungen, große Stimmungsbilder und 3D-Dungeons) haben sich die Programm-Designer im Vergleich zu »Pool of Radiance« allerdings weniger Mühe gegeben. Auch die Titelmusik ist eines Amiga nicht würdig. Die Bewegungen in den Dungeons sind überdies etwas zäher als bei den anderen AD&D-Spielen von SSI.

Doch Grafik und Sound hin oder her, der Spielspaß bleibt. Denn was bei Rollenspielen zählt, ist eine hervorragende Hintergrundgeschichte, magische Artefakte und wilde Gemetzel mit gefährlichen Kreaturen. Und das ist bei »Curse of the Azure Bonds« wahrlich der Fall.

Die Suche nach den widerlichen Dunkelmännern rund um den Moonsea ist eines der spannendsten Abenteuer, die Amiga-Rollenspieler zu bestehen haben.

schimmern in einer ungesunden bläulichen Farbe.

Bald stellt sich heraus, daß jene »Azure Bonds« keine harmlosen Bildchen sind, sondern eine grausame Magie, die es einer Allianz von bösen Gestalten erlaubt, den Willen der Abenteurer zu kontrollieren. Nicht einmal ein Hohepriester vermag diesen Fluch aufzuheben. Das hatte wahrlich noch gefehlt: tapfere Streiter für das Gute als Marionetten finsterner Schergen. Sofort startet die Truppe ins Abenteuer, um Informationen über ihre Peiniger zu erfahren. Nur indem sie die Handlanger böser Mächte ausfindig machen und besiegen, sind die Symbole des Bösen von der Haut zu entfernen. Eine schwierige Aufgabe, wenn man nicht vollends Herr seines Willens ist.

Die Palette der Gegner reicht diesmal von hinterhältigen Meuchelmördern über Priester und Magier des grausamen Gottes »Bane« bis hin zu bössartigen Verwandten der Elfen. Heerscharen von Drachen und Monstern tun ihr übriges, den wackeren Kämpfern das Leben schwerzumachen.

Während die Höhlenlabyrinth (Dungeons) und Städte in dreidimensionaler Darstellung aus der Sicht der Abenteuergruppe durchwandert werden, finden die Schlachten gegen widerwärtige Monster in dem für SSI fast schon legendären »Combat-Screen« statt; fein säuberlich nach den strengen AD&D-Grundlagen.

Da »Curse of the Azure Bonds« das direkte Nachfolgespiel zu »Pool of Radiance« ist, können Sie Ihre mutigen (und hoffentlich schon erfahrenen) Charaktere aus dem ersten Spiel problemlos übernehmen und in das neue Abenteuer

AMIGA-TEST

gut

Curse of the Azure Bonds

9,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Curse of the Azure Bonds

Preis: ca. 90 Mark

Hersteller: SSI

Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

er schicken. Selbstverständlich darf man auch mit einer neu kreierten Abenteuertruppe auf Schatz- und Monstersuche gehen. Die »Neulinge« beginnen dann automatisch in einer entsprechend hohen Erfahrungsstufe, damit sie zumindest die ersten Gefahren meistern können.

jk

Deutsches Adventure

DAS STUNDENGLAS



Das Stundenglas: gute Texte, schwache Grafik

von Rainer Burhenne

Software 2000 wagt sich mit dem »Stundenglas« an ein deutschsprachiges Adventure. Nach Studium der Anleitung, Landkarte sowie eines Miniromans startet man in einer düsteren Zukunftswelt. Die Zivilisation ist zusammengebrochen, Banden von Plünderern streifen durch die Städte. Der Spieler findet in einem ausgeplünderten Spielzeuggeschäft eine geheimnisvolle Truhe: In ihr besteht eine miniaturisierte Fantasy-Landschaft, die er betreten muß. Eigentlich sind es zwei Fantasy-Welten, die dort parallel nebeneinander existieren und die in ausführlichen Texten beschrieben werden. Einige Szenen sind mit Grafiken in der oberen Bildschirmhälfte versehen. Der Spieler muß das Rätsel des Stundenglases lösen, um die zwei Welten wieder zu vereinen und den Menschen ein glückliches Leben zu ermöglichen. Zwölf Münzen gilt es zu sammeln, dann folgt im unterirdischen Felsendom die letzte Prüfung.

Gesteuert wird, wie bei einem Text-Adventure gewohnt, über eingetippte Befehle. Während des Spiels kann unter den Buchstaben A bis Z gespeichert werden. Der Parser versteht nicht nur kurze Kommandos, sondern auch längere Eingaben wie »Bitte das Einhorn bei der Bäuerin zu pflügen«. Die Funktionstasten sind mit den gängigsten Verben belegt. *jk*

AMIGA-TEST

befriedigend

Das Stundenglas

7,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Titel: Das Stundenglas
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Software 2000
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Das Stundenglas zu spielen, macht eingefleischten Adventure-Spielern besonders viel Spaß. Der Parser (Programmteil, der die Texteingaben des Spielers auswertet und Antworten ausgibt) steht weit über dem bisher auf dem Amiga gesehenen Standard. Die Grafiken werden jedoch den hohen Ansprüchen der verwöhnten Amiga-Fans nicht gerecht. Der Vorteil des Programms liegt darin, daß es ein (fast) reines Text-Adventure ist, ohne störende Sprachbarriere. Auch der Schwierigkeitsgrad wirkt positiv. Selten habe ich ein Adventure gespielt, bei dem die Härte der »Kopfnüsse« so gut dosiert war. Nach einem einfachen Anfang werden die Aufgaben immer schwieriger und erreichen in Welt 2 dann doch ein nicht zu unterschätzendes Niveau. Das fördert die Motivation beim »Adventure-Laien« und erhöht insgesamt die Qualität des Programms.

Zerstörer in Sicht

WOLFPACK



Wolfpack: Simulation von Zerstörern und U-Booten

von André Beaupoil

Haben Sie sich auch schon mal gewünscht, bei Simulationen die »andere Seite« zu übernehmen? Statt des U-Boots einen Zerstörer zu steuern? Diese Möglichkeit gibt es jetzt mit »Wolfpack«, dem Seekriegssimulator von »Novalogic«. Doch damit nicht genug, Sie steuern nicht nur ein einzelnes Schiff, sondern einen kompletten Konvoi oder ein Rudel U-Boote. Das taktische Element kommt bei Wolfpack noch stärker zum Zug als bei herkömmlichen U-Boot-Simulationen. Geschickte Koordination ist gefragt, wenn mehrere Zerstörer gemeinsam ein U-Boot jagen sollen. Torpedo-Attacken von drei, vier Unterseebooten müssen geplant und exakt durchgeführt werden. Mit Wolfpack können Sie das Geschehen auf beiden Seiten erleben. *jk*

AMIGA-TEST

befriedigend

Wolfpack

7,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Titel: Wolfpack
Preis: ca. 100 Mark
Hersteller: Novalogic
Anbieter: United Software,
Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

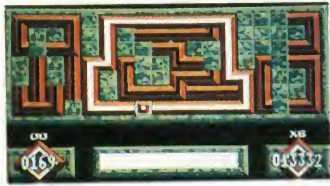
Der Geist war willig, doch die Programmierer schwach. Die Idee, eine Simulation mit verschiedenen Blickwinkeln zu liefern, ist gut. Doch die Ausführung des Programms verdirbt einem die Freude. Wenn die Schwierigkeit des Spiels nur von der komplizierten Bedienung herrührt, fangen selbst zarte Gemüter an, wie Seeleute zu fluchen. Außerdem machen übermächtige Gegner manche Mission unspielbar. Altgediente U-Boot-Kommandanten wird es zudem überraschen, daß ein Sehrohr nach ungefähr zwei Sekunden über Wasser vom Feuer eines Zerstörers beschädigt wird. Erstaunliche Tatsache, wenn man bedenkt, daß schon das Schwenken eines Geschützes deutlich länger dauert. Da hilft es nur wenig, daß die Grafik recht ansehnlich und der Sound passabel ist. Denn etliche Missionen, ein Mission-Builder und die unterschiedlichen Schiffstypen fordern viel Speicherplatz. Soviel Speicherplatz, daß die Simulation insgesamt recht mager ausfällt. Man vermißt einzelne Stationen, detaillierte Karten und brauchbare Sonardarstellungen. Schade, daß hier eine gute Idee auftaucht, um sofort wieder unterzugehen. Noch geben »688 Attack Sub« und »Red Storm Rising« den Kurs vor.

Kreise bauen

LOOPZ

»Jetzt wird's richtig hektisch.« Der Text auf der Verpackung von »Loopz«, dem härtesten Test Ihrer Reaktionsschnelligkeit, ist absolut zutreffend. Loopz ist zwar wieder so ein Spiel aus der Reihe »Tetris und danach«, kann aber, und das sei gleich vorweg festgestellt, uneingeschränkt überzeugen.

Bei Loopz müssen Sie auf einem 7 x 18 Quadrate großen Spielfeld Kreise bauen; deshalb der Titel (Loop = engl. Kreis/Ring). Balkenartige Teile mal gerade, mal winklig oder auch treppchenförmig müssen dazu vorzugsweise mit der Maus am Bildschirm in die richtige Lage gebracht und dann abgelegt werden. Per Joystick oder Tastatur geht's zwar auch, aber nicht so komfortabel und vor allem nicht so elegant. Ein zweiter Spielmodus funktioniert umgekehrt: Ein fertiger Loop wird präsentiert und danach per Zufall vom Computer auseinandergebaut.



Der Spieler muß den Kringel wieder restaurieren. Wer die Aufgabe nicht löst, bekommt die Figur nochmal präsentiert. Das Gemeine dabei ist, daß der Computer diesmal andere Teilchen aus dem Gebilde entfernt und man abermals genau aufpassen muß. Nach einigen Spielstufen gibt es allerdings Paßwörter, die die Motivation erhalten. Für jedes Teilchen, das dem Spieler per Zufall präsentiert wird, gibt es ein Zeitlimit. Wer seine Balken nicht schnell genug anbaut, verliert eins seiner kostbaren Bildschirmleben. Das sorgt vor allem im genialen Zwei-Spieler-Modus für Dynamik, wenn an zwei Mäusen im Teamwork angetreten wird. Loopz ist das rasanteste Stückchen Kurzweil, das ich je gespielt habe.

Jörg W. Kähler

Gesamturteil: 10,3 von 12

Bornico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 0777 60 60



Suche nach dem Gral

CONQUESTS OF CAMELOT

Die Sage um König Artus hat seit jeher die Spieleproduzenten fasziniert. Der adventureerfahrene Hersteller »Sierra« bringt jetzt mit »Conquests of Camelot« die Legenden um König Artus auf den Amiga. In diesem umfangreichen Abenteuerspiel, zu dem auch eine ausführliche Anleitung sowie eine Karte von Europa und dem Mittleren Osten gehört, geht es um die Suche nach dem Heiligen Gral. Ein Fluch liegt über dem Land, hervorgerufen durch Artus' untreue Ehefrau. Da hilft nur eins: Der Heilige Gral muß her. Die drei besten Ritter des Königs sind schon auf der Suche, aber bisher nicht zurückgekehrt. Also muß König Artus selbst in den Sattel.

Dieses Adventure macht viel Freude, weil es eine atmosphärisch dichte Story besitzt und an interessanten Schauplätzen abläuft. Vom düsteren Glastonbury über den Kampf gegen den Schwarzen Ritter bis hin zum Eisschloß der »Lady of the Lake« stimmt alles.

Das Spiel hat insgesamt wenig Actionsequenzen, dafür muß man viele Rätsel lösen. Doch die Lösungen sind nicht so abwegig, wie von Sierra gewohnt. Grobe Geschmacklosigkeiten und Anachronismen wie bei »Codename: Iceman« und »Manhunter« gibt es in diesem Spiel nicht.

R. Burhenne/jk

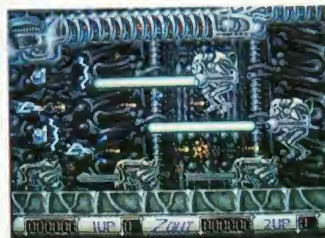
Gesamturteil: 8,6 von 12

United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80

Nachfolger

Z-OUT

»Z-Out« ist der legitime Nachfolger des Schießspielklassikers »X-Out« und ist genauso schwierig zu bezwingen. Z-Out stammt von »Rainbow Arts« und sieht recht vielversprechend aus: Grafik und Sound sind einwandfrei, da gibt es nichts zu bemängeln. Wieder fliegt man sein kleines Raumschiff durch futuristische Landschaften, wo man ebenso fremdartigen Wesen begegnet. Sie gilt es abzuschießen, bevor man selbst gemeuchelt wird. Die Gegner kommen diesmal nicht nur geflogen, sondern vereinzelt auch gesprungen. Als besonders garstig erweisen sich die Bodenkampfstationen, gegen die man seine Aktionen zunächst einmal wiederholt einüben muß. Es ist schwierig, hier die Übersicht zu behalten. Gerade deswegen besitzt Z-Out einen Reiz, den Schnellfeuerspieler auf dem Ami-



ga suchen. Positiv ist der simultane Zwei-Spieler-Modus zu vermerken, für alle, die nicht so gern alleine den Heldentod sterben. Eines steht fest: Z-Out ist schwierig, aber das richtige für Ballerpuristen.

A. Peters/jk

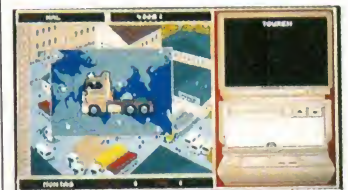
Gesamturteil: 7,8 von 12

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Zeit ist Geld

TRANSWORLD

»Sie sind ein junger, dynamischer Unternehmer« (warum nicht gutaussehend?)... So beginnt die Anleitung von »Transworld«, der neuen Handelssimulation von »Starbyte«. Nun gut, man legt die Diskette ein — und wartet. Jeder mag jetzt selbst entscheiden, was er während dieser Zeit zu tun gedenkt, denn die Ladezeit ist mit ca. 3 Minuten wirklich lang. Wer's überstanden hat, beginnt als junger, unbekannter Unternehmer, der sein Glück im Transportwesen versucht. Mit geringem Startkapital und zwei Mitarbeitern gilt es, zu expandieren und seiner Spedition einen Namen zu machen. Das Spielziel hat erreicht, wer die vorgegebenen Kriterien erfüllt: Bargeld, Anzahl der Lkw und Zweigstellen seiner Firma sowie Zuverlässigkeit bei Terminfrachten. Man



muß also ständig seinen Fuhrpark, den Arbeitsmarkt und das Bankkonto im Auge behalten. Das Vorbild für dieses Programm war eindeutig das Erfolgsspiel »Ports of Call«, bei dem ähnliche Spielziele, allerdings im Bereich des Schifffahrtswesens, erfüllt werden mußten. Transworld ist eine recht schöne Handelssimulation mit ansprechender Grafik und durchdachtem Spieldesign, auch die Anleitung ist recht gut gemacht. Was aber die Steuerung (per Tastatur) und die Ladezeit angeht, so kann einem das schon die Laune verderben. Anschauen lohnt sich vor allem für enthusiastische Spieler solcher Handelssimulationen. A. Peters/jk

Gesamturteil: 7,7 von 12

Bornico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 0 61 0777 60 60

Die Leser des AMIGA-Magazins haben entschieden. Welche Spiele im Jahr 1990 am besten angekommen sind, erfahren Sie aus unseren Tabellen.

DIE GEWINNER

Bernd Becker, 4794 Hörvelhof
Andreas Berger, O-7022 Leipzig
Hansjörg Berwanger, 6670 St. Ingbert
Achim Butschek, 7321 Schlatt
Andreas Dieckelmann, O-2510 Rostock
Carsten Dieling, 5350 Euskirchen
Andreas Dietrich, 8808 Herrieden
Martin Doege, 2160 Stade
Martin Ebert, 3008 Garbsen 8
Dirk Förster, O-1136 Berlin
Marco Fröhlich, 8600 Bamberg
Claudia Geub, 5300 Bonn 1
Christian Gines, 4750 Unna
Udo Gloe, 7750 Konstanz 16
Ulli Graßmann, 8500 Nürnberg 10
Andreas Guba, 5483 Bad Neuenahr
Ulrich Hackl, 6220 Rüdesheim
Udo Hasert, 7321 Wangen
Fleur-Viola Hauck, 6000 Frankfurt 60
Georg Hegele, 8500 Nürnberg 30
Henrich Heil, 6308 Butzbach
Stefan Heldt, 2807 Achim
Martin Hilpert, 7500 Karlsruhe
Markus Klöckner, 6541 Fronhofen
Cornelia Köllner, 2308 Pohndorf
Robert Langfeld, 1000 Berlin 41
Markus Lanz, 7996 Meckenbeuren
Klara Lasi, 7963 Althausen
Otmar S. Mayer, 7713 Hüfingen
Florian Michahelles, 8835 Pleinfeld
Derkac Miro, 7992 Tettnang 1
Fabian Müller, 6072 Dreieich
Bernd Niegel, 2000 Hamburg 61
Christian Nikutta, 8000 München 90
Thomas Peters, 2308 Pohndorf
Uwe E. Poller, 3203 Sarstedt
Andreas Ranhart, 8051 Allershausen
Arne Ries, 2000 Hamburg 55
Axel Reintjes, 4018 Langenfeld
Uwe Reuschke, 1000 Berlin 20
Henner Ruch, 6432 Heringen 1
Ekim Sahin, 4000 Düsseldorf 13
Sebastian Sarupke, 6500 Mainz-Mombach
Thorsten Sauerberg, 3204 Nordstemmen 3
Jonatan Schumacher, 7242 Dornhan 5
Markus Stöbe, 3320 Salzgitter 1
Thomas Tack, 4030 Ratingen 4
Boris Thielbeer, O-3581 Neufarchau
Bernd Töbermann, O-3120 Wanzleben
Marcel Wältermann, 4690 Herne 2
Joachim Wolter, 2000 Hamburg 71
Peter Wüste, O-1200 Frankfurt/O
Thomas Vogels, 8000 München 70
Kai Vogtländer, 5222 Morsbach
Michael Weber, 4300 Essen 1
Andreas Wolf, 4800 Bielefeld 13

Auflösung

SPIEL DES JAHRES



Pirates!: Schlug alle Konkurrenten aus dem Feld

SPIEL DES JAHRES 1990

Platz	Titel	Hersteller
1	Pirates!	Microprose
2	Cadaver	Image Works
3	Indianapolis 500	Electronic Arts
4	It came from the Desert	Cinemaware
5	Battle of Britain	Lucasfilm
6	Falcon Mission 2	Mirrorsoft
7	Loom	Lucasfilm
8	Rainbow Islands	Ocean
9	Champions of Krynn	SSI
10	Kick Off 2	Anco
11	Lotus Esprit Turbo Challenge	Grömlin
12	TV Sports Basketball	Cinemaware
13	Rings of Medusa	Starbyte
14	Paradroid'90	Hewson
15	Powermonger	Electronic Arts
16	Tom & the Ghost	Blue Byte
17	688 Attack Sub	Electronic Arts
18	Turrican	Rainbow Arts
19	Wings	Cinemaware
20	Tower of Babel	Microprose

ACTION

1. Lotus Esprit Turbo Challenge
2. Flood
3. Final Countdown

ADVENTURE

1. It came from the Desert
2. Loom
3. Tom & the Ghost

DENKSPIEL

1. Tower of Babel
2. Atomix
3. Klax

GESCHICK- LICHKEIT

1. Rainbow Islands
2. Paradroid'90
3. Pipe Mania

ROLLENSPIEL

1. Cadaver
2. Champions of Krynn
3. Legend of Fearhail

SIMULATION

1. Battle of Britain
2. Indianapolis 500
3. 688 Attack Sub

SPORTSPIEL

1. TV Sports Basketball
2. Kick Off 2
3. The Games: Summer Edition

STRATEGIESPIEL

1. Pirates!
2. Rings of Medusa
3. Powermonger

ANIMATION

3D Professional PAL	789
Anim Fonts I + II + III	je 89
Animagic	D 155
Animation Editor	89
Animation Effects	85
Animation Flipper	89
Animation Multiplane	139
Animation Rotoscope	129
Animation Stand	79
Animation Studio - Disney	D 249
Animation Titler	D 198
Broadcast Titler II PAL	D/S 595
Caligari Consumer	395
Deluxe Video III	D 225
Digi Works 3D	215
GD Showmaker	D/N 569
Imagine (Turbo Silver 4.0)	N/S 529
Kara Fonts - Farbig	135
Pro Video Plus Font Set	198
Pro Video Plus PAL	S 418
Pro Video Plus Post PAL	N 598
Promotion, Aegis	175
Reflections Animator	D 98
Reflections - Bookware	D 85
Sculpt Animate 4D	D/S 729
Sculpt Animate 4D Handbuch	D 59
The Director	108
The Director Version 2	189
The Director Toolkit	67
TS Space Design	75
Turbo Silver incl. Terr. Modul	D/S 289
Turbo Silver Datendisks	je 55
Video Effects 3D PAL	D 285
VideoPage PAL	D 165
VideoScape 3D 2.0	
incl. ProMotion	N 269
VideoScape 3D PAL V2.0	D 198
Videotitler 1.5 3D incl. L.C.A.	N/S 225
Videotitler V1.1	D 169

GRAFIK

B-Graphics	289
Butcher V2.0	D 65
Can do PAL - Audio Vis. Auth.	248
Deluxe Paint III	D 185
Deluxe Print II	D 179
Deutsches Handbuch Digi Paint 3	49
Digi Paint 3	D 169
Dyna CAD	D/N 2879
Dynamic Graphics - Geschäftsgraph.	a.A.
Elan Performer 2.0 PAL	269
Elan Performer PAL	D 118
Interchange	89
Intro CAD Plus PAL	N 229
Macro Paint - 24 Bit	N/S 298
Maxon CAD	D/N 398
Modeler 3D	138
Page Render 3D PAL	249
Photon Paint PAL V2.0	225
Printmaster Plus	73
Professional Draw V2.0	D 359
X-CAD 3D	N 1049
X-CAD Designer	S 179
X-CAD Professional	S 545

VIDEO

Deluxe View 4.1	D 359
Digi Split Jun. SVHS tauglich	D/S 439
Digi View Anleitung Deutsch	D 20
Digi View Gold V 4.0	D/S 289
DigiGen-RGB Splitter-	
Genlock SVHS	1498
Flicker Fixer PAL	889
Grafikkarte Highgraph V	D/S 598
Paket (Split It u. Lock it)	679
Lock It	D 379
Split It	D/S 339
Video Tools	N 479
YC RGB Splitter	D 448

KALKULATION/DATENBANK/BURO

Advantage, The	D 249
GD Büro Perfekt	D/N a.A.
Gold Disk Office	D/N 379
Logistix Professional	D 369
Maxiplan Plus	D 195
Super Plan	249
Superbase II	D 169
Superbase Professional	D 388

MUSIK

Aegis Audiomaster III	N/S 135
-----------------------	---------

Alter Audio	N 389
Bars & Pipes	379
Bars & Pipes	D 549
Bars & Pipes Zusatz Disks	a.A.
Deluxe MIDI	D 95
Deluxe Profi MIDI	D 119
Deluxe Sound V.3.1	D 219
Dr. Ts "M"	249
Dr. Ts Copyist III DTP	579
Dr. Ts KCS Level II V3.0	679
Dr. Ts MIDI Recording Studio	98
Dr. Ts Tiger Cub	D/S 149
Weitere Dr. Ts Titel	a.A.
MIDI X	N 389
Music X	S 439
Music X Junior	N/S 245
Perfect Sound 3.1 Stereo	D 179
Sonix Handbuch Deutsch	39
Sonix Sound Trax 1 + 2	je 39
Sonix V2.0	128
Steinberg Pro24	D 479
Synthia II PAL	189
T.F.M.X	D 99

SIMULATION

688 Attack Sub	D 69
Battlehawks 1942	D 69
F-16 Combat Pilot	75
F-16 Falcon	D 89
F-16 Falcon Mission Disk 1+2	je 59
F-19 Stealth Fighter	D 78
F-29 Retaliator	79
Flight II Scenery Disks	je 42
Flight Simulator II	D 98
Gunship	D 79
Planetarium	D 149
Team Yankee	79
Their Finest Hour/Battle of Brit.	D/S 75
Tower FRA	S 79
Wolfpack	D/N 79

SPIELE

A.T.F. 2	D 69
Awesome	D 85
Bards Tale II	D 65
Battle Chess	D 69
Battle Chess II / Chin. Chess	D 69
Battle Command	D/N 79
Battlemaster	D 79
Betrayal	D 69
Cadaver	D 72
Code Name Iceman	S 85
Conquest of Camelot	S 85
Corporation	D 69
Curse of the Azure Bond	D/N 79
Dragonflight	D 79
Dungeon Master	D 69
Chaos Strikes Back - D.M. II	N/S 69
Fatal Heritage	D 79
Flimbo's Quest	D 69
Flood	D 69
Immortal	D 69
Imperium	D 69
Indianapolis 500	D 69
Invest	D 65
It came from the Desert	D 79
Ant Heads	39
Jack Nicklas Unlimited Golf	D 79
Kick Off II	D 63
Kings Quest IV	S 85
Legend of Faerghail	D 73
Leisure Suit Larry	D 55
Leisure Suit Larry II	89
Leisure Suit Larry III	89
Lin Wus Challenge	D 55
LOOM	D 75
Lords of Doom	D 69
M.U.L.E.	D 69
M1 Tank Platoon	D 85
Might + Magic II	75
Monkey Island	D 75
Operation Spruance	D 79
Paradroid 90	D 75
Pirates	D/S 68
Police Quest II	92
Pool of Radiance	D 69
Populous	D 69
Populous the Promised Lands	39
Power Monger - Populous II	D/N 75
RA	D 59
Railroad Tycoon	D 75
Rick Dangerous 2	D 65
Sim City	D 75
Sim City Terrain	D 39
Space Quest 3	85
Supremacy	N 79

amigaOberland

A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 D-6374 Steinbach

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,- Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS
- Ausland DM 30,- Porto/Spesen
- Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Vergleiche die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

Bestellservice Hotline:

Tel.: 0 61 71 / 7 18 46

+ 0 61 71 / 8 63 82

Fax: 0 61 71 / 7 48 05

Preisliste 2/91

Team Yankee	79
Trans World	D 69
Ultima V	N/S 79
Wild West World	D 89
Wings	D 79
Wonderland	D 75

SPRACHEN

AC Basic Compiler	S 275
AC Fortran	479
AC Fortran Special	998
AMOS Basic	129
AREXX	S 69
Aztec C Developer V5.0	S 360
Aztec C Professional V5.0	S 250
Devpac Assembler V 2.0	D/S 129
GFA Assembler	D 135
GFA Basic Compiler V 3.5	D/S 95
GFA Basic Interpreter V 3.5	D/S 169
Hi-Soft Basic Compiler	D 165
Kick Pascal V2.0	D 229
Lattice C ++	598
M2 Amiga Modula II-2 V3.3	D 325
Oberon	D/N 325
weitere M2 Produkte	a.A.
SAS/Lattice C V5.1	S 398

TEXT/DTP

Becker Text II	D/S 265
Excellence 2.0	425
GD Korrekt	D 75
GD Type	N/S 89
Page Setter II	D 178
Page Stream Fonts 1-16	je 65
Page Stream V 2.0	389
Pro Write 3.0	265
Prof. Page Outline Fonts	D 279
Professional Page	D 449
Professional Page V2.0	D 649
Weitere Prof. Page Zusatz Disks	a.A.
Publishing Partner Light V2.1	D/N 448
Publishing Partner Master V2.1	D/N 679
Rechtschreibprofi - Bookware	D/S 94
Vizawrite 2.0	D 199
Zuma Fonts VOL. 1,2,3,4,5	je 57

TOOLS

B.A.D. Disk Optimizer	75
Chamäleon	D 98
Cross Dos V 4.0	S 59
CygnusEd Professional V 2.0	S 155
Discovery Disk Editor	D/S 149
Diskmaster	98
Dos to Dos	D 85
Power Windows 2.5	139
Project D	D 89
Quarterback HD Backup V4.2	D/N 98
Quarterback Tools	D/N 98
Turbo Print II	D/S 79
Turbo Print Professional	D/S 169
Viruscope	D 59
W-Shell	89
X-Copy II incl. Hardware	D 63
X-Copy Professional	D 89
X-Shell	329

FESTPLATTEN A-2000

GVP SCSI Controller Serie II	
ohne RAM opt.	D 395
GVP SCSI Controller Serie II	
mit 8MB Option	D 529
KRONOS SCSI HC105 MB Q.	N/S 1995
KRONOS SCSI HC52 MB Q.	N/S 1395
Montage Festplatte auf Controller	45
Quantum 105 MB	1485

Quantum 52 MB	795
Speicher für GVP 1MB	S 129
Supra A2000 SCSI Controller	N/S 295
Supra SCSI File Card	
40MB Q. A2000	N 1079
Supra SCSI File Card	
80MB Q. A2000	N 1495
Supra SCSI File Card	
105MB Q. A2000	N 1798
Alle GVP-Produkte mit Hardware-Update!	

FESTPLATTEN A-500

GVP A-500 Serie II	
42MB/8MB Opt.	D/S 1489
GVP A-500 Serie II	
52MB/8MB Opt.	D/S 1595
SupraDrive A500XP 105MB	
incl. 2MB bis 8MB	N/S 2198
SupraDrive A500XP 40MB	
incl. 2MB bis 8MB	N/S 1698
Speicher für GVP 1MB	S 129
Alle GVP-Produkte mit Hardware-Update!	

SYSTEME

Commodore A3000 25MHz	
100MB Festplatte	8400
Commodore A3000 25MHz	
52MB Festplatte	7400

SPEICHER

512 A500 mit Uhr	119
GVP 8MB A-2000 2MB bestückt	N 495
Microbotics 8-UP - A2000	S 679
Supra 512KB A500 mit Uhr	S 99
SupraRam 2000 0MB bis 8MB	S 329
SupraRam 2000 2MB bis 8MB	S 469
SupraRam 2000 4MB bis 8MB	S 719
SupraRam 500RX 1MB bis 8MB	
mit 1MB	N/S 298
Weitere Bestückungen	a.A.
Wiz Ram 2.0 2MB A-500	D/S 479

TURBOKARTEN

GVP 68030 28MHz/FPU/68882	
incl 4MB RAM	D/S 3479
GVP 68030 33MHz/FPU/68882	
incl 4MB RAM	D/S 4979
GVP 68030 50MHz/FPU/68882	
incl 4MB RAM	D/S 6479
Stormbringer 28MHz 68882	
incl. 2MB A-500	2995
Alle GVP-Produkte mit Hardware-Update!	

ZUBEHÖR

Amtrac Trackball	S 189
ATonce AT Emulator	D/S 479
ATonce AT Emulator A-2000	a.A.
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	1.05
Diskettenlaufwerk 3 1/2 Zoll	175
Joystick Competition Pro Star	45
MegaChip 2000	N 689
Wico Trackball	89

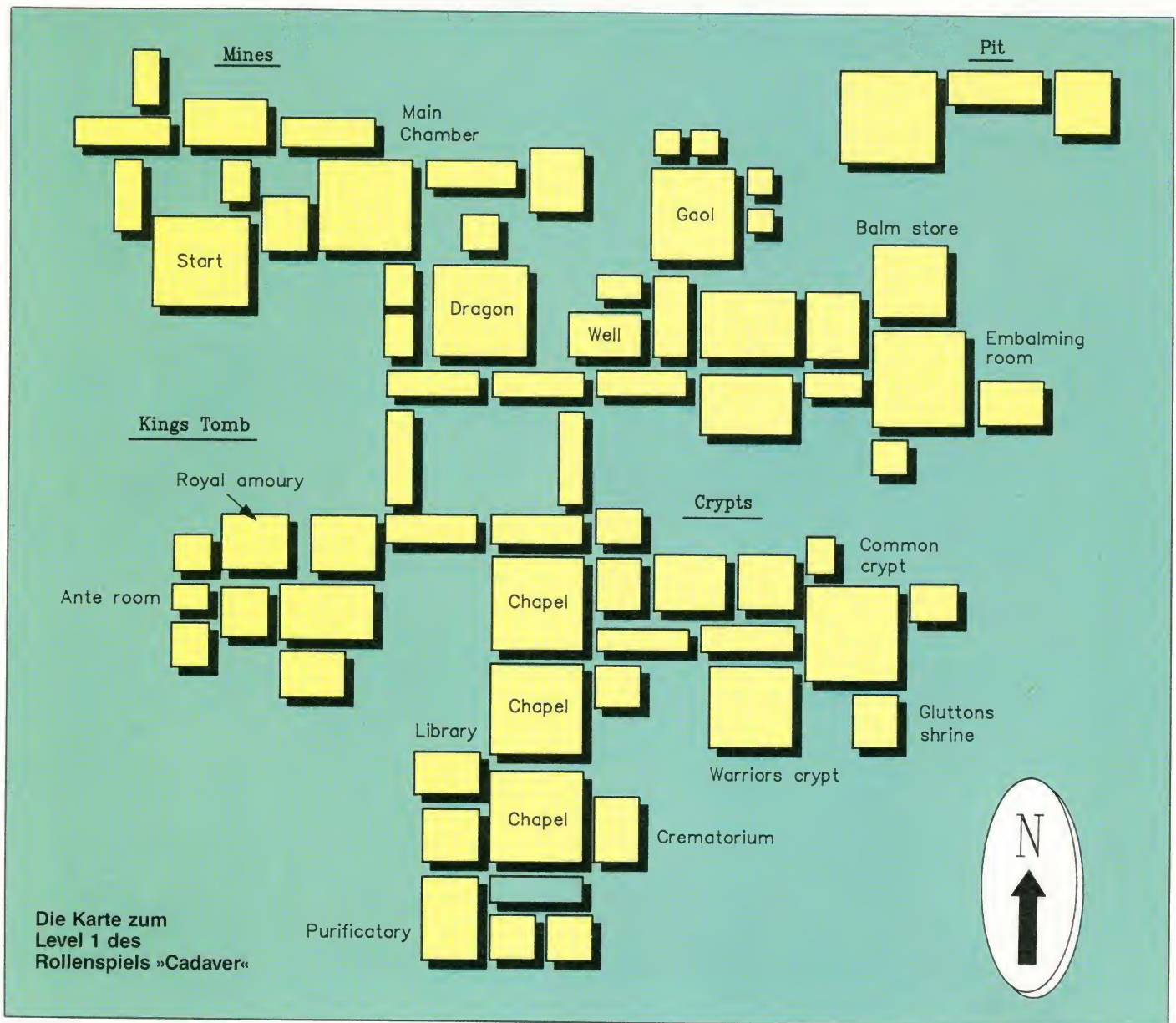
UND:!

VorecOne - Spracherkennung	265
----------------------------	-----

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
superbillig:	S
völlig neu:	N

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.



Die Karte zum Level 1 des Rollenspiels »Cadaver«

von Michael Thomas

Der Weg zu Dianos, dem Oberschurken in »Cadaver«, ist äußerst beschwerlich. Hier einige Hinweise, mit denen Sie die Kopfnüsse im ersten Level knacken können.

Cadaver ist ein Action-Adventure mit vielen kniffligen Rätseln und Fallen. Insgesamt müssen fünf verwinkelte Stockwerke eines riesigen Schlosses durchforstet werden, um schließlich vor den Fiesling Dianos zu treten. Als Cadaver-Neuling ergeben sich einige Ungereimtheiten bezüglich der Steuerung von Karadoc (Ihrer Spielfigur) und den Eigenheiten der Spielobjekte.

Tips und Karte

CADAVER

– Machen Sie sich mit der isometrischen Darstellung vertraut. Sie werden merken, daß die Spiel-Perspektive es oftmals problematisch macht, Abstände und Richtungen exakt abzuschätzen. Insbesondere bei Verwendung von Wurfgeschossen sollten Sie anfangs Zielübungen an Monstern machen.

– Würmer oder Spinnen hauchen ihr Lebenslicht meist schon aus, wenn Sie sie berühren. Aber halten Sie sich zurück, Ihre Spielfigur

verliert dabei nämlich wertvolle Ausdauerpunkte, die Sie in den oberen Stockwerken dringend benötigen! Benutzen Sie daher lieber Ihre Wurf Waffen, um die Krabbeltierchen zu beseitigen.

– Untersuchen Sie jeden Gegenstand und jedes Objekt, das in einem Raum zu sehen ist. Nicht selten sind andere Gemeinheiten, aber auch Hilfen für Sie, darin ver-

borgen. Objekte, die sich verschieben lassen, sollten Sie unbedingt einige Zentimeter von ihrem Standort wegschieben, denn gelegentlich befinden sich dahinter oder gar darunter versteckte Mechanismen oder allerlei Nützliches wie etwa Schlüssel oder Zauberstäbe. – Karadoc kann per Joystick-Knopf wahlweise springen oder seine aktive Waffe abfeuern. Mit der Taste <H> können Sie zwischen diesen Funktionen bequem hin- und herschalten.

– Die dreidimensionale Welt von Cadaver ist soweit echten Verhältnissen nachempfunden, daß Sie auch Gegenstände aufeinander stapeln können. In vielen Situationen lassen sich so schöne Rampen bauen, um Höhergelegenes zu erreichen. Umgekehrt kann es auch vorkommen, daß ein Gegen-



Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll - Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkestecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**

zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II

Preis: **569,- DM!** zuzüglich Versandkosten

PC-Interface komplett mit Software plus OCR



Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- mit Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

komplett mit RAMs
zuzüglich Versandkosten

89,- DM



ohne RAMs
zuzüglich Versandkosten

59,- DM



Amiga-Laufwerke

- Komplett anschlußfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steptime.
- Kapazität 820 KB. 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.
- Mit Track-Display

Preis: 3,5"-Drives: **199,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives:
ohne Track-Display **179,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Preis: 5,25"-Drives
ohne Track-Display **229,- DM**
zuzüglich Versandkosten

NEU!! Volloptische Maus

- volloptische Maus
- sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- direkt anschließbar
- 100% kompatibel
- inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



Genius Maus: Die Maus-Alternative



- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Semi-optische Maus
- inklusive Maus-Matte

Komplettpaket nur **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/455 89 u. 459 23
Telefax 0031/83 80/3 21 46, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/408 52 56

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33
für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

stand auf einem anderen liegt. Hat Karadoc beispielsweise einen Schlüssel auf einem Steinvorsprung entdeckt, so kann es aufgrund der perspektivischen Darstellung passieren, daß er beim Sprung auf dem Schlüssel landet und ihn selbst blockiert, obgleich Sie fest davon überzeugt sind, daß Ihre Spielfigur neben ihm steht. Ein Schritt zur Seite läßt Karadoc von seiner höher gelegenen Position heruntertreten, und das Objekt kann aufgenommen werden.

– Um ein Objekt im Zusammenhang mit einem anderen zu benutzen, zum Beispiel wenn Sie den Inhalt einer Trinkflasche in eine Schale entleeren wollen, lassen Sie die Spielfigur das Zielobjekt berühren, wählen anschließend den zweiten Gegenstand aus Ihrem Rucksack und lassen ihn fallen. Soll ein Zauber über einen Gegenstand gesprochen werden, ist statt dem »Drop«-Icon das entsprechende Zauber-Symbol auszuwählen.

– Gelegentlich sind längere Texte zu lesen, die in Schriftrollen auf dem Bildschirm erscheinen. Nicht immer bleiben sie so lange sichtbar, daß man den gesamten Inhalt erfassen kann. Wollen Sie etwas im aller Ruhe lesen, drücken Sie bei der Anzeige des Textes die Taste <P>. Sie hält das gesamte Spiel an. Betätigen Sie den Joystick-Knopf, um fortzufahren.

– Bücher und Pergamente enthalten oft mehrere Kapitel, die durch wiederholtes Ansehen desselben offenbart werden. Blättern Sie jedes Buch und jede Schriftrolle bis zum bitteren Ende durch. Wichtige Informationen könnten Ihnen sonst entgehen.

– Mechanismen wie Hebel oder Schlüsselöcher können auch über die Grenzen des betreffenden Raums hinaus Wirkungen haben. Wenn sich die Funktion eines Hebels nicht unmittelbar erkennen läßt, sehen Sie auch in anderen Räumen nach, ob sich nicht etwas verändert hat. Oft ist auch die richtige Reihenfolge beim Betätigen von Knöpfen oder Hebeln wichtig, um zum Ziel zu gelangen.

– Versuchen Sie niemals, Kisten oder Krüge zu öffnen, die mit einer Falle gesichert sind. Karadoc ist zu ungeschickt, um sie zu entschärfen. Nur das Sprechen eines Entschärfungszaubers hilft hier weiter.

Kommen wir nun zum ersten Stockwerk des Schlosses, das, obgleich es nur der Eingewöhnung dienen soll, bereits einige Puzzles bereitstellt, über denen man verschärft brüten muß.

– Hier kommen Ihnen folgende Monster entgegen:

a) Spinnen, Maden und Würmer, die schon durch Berührung oder einen gezielten Steinwurf getötet werden,

b) Hüpfen und krabbenähnliche Kreaturen mit großem Kopf, die mehr Ausdauerpunkte besitzen und daher durch mehrere Würfe mit Steinen oder Wurfscheiben niedergestreckt werden müssen,

c) intelligente Wächter, runde Wesen mit stachelartigen Fortsätzen und einem großen Auge. Sie sind mit den verfügbaren Waffen nicht zu besiegen. Machen Sie also einen großen Bogen um diese Tierchen.

Allgemein sollten Sie alle Monster töten, die Ihnen in die Quere kommen, da sie nicht selten wichtige Gegenstände bei sich tragen.

Gute Tips zu Cadaver

– Gleich zu Beginn sollten Sie sich den kleinen Raum, in dem drei Steinsäcke stehen, genau anschauen. Durch Verschieben zeigt sich ein grüner Edelstein.

– Die Würmer in den Tunnels zu töten ist zwecklos, sie wachsen immer wieder nach.

– Ein Hindernis, das schon am Anfang Kopfzerbrechen bereiten kann, ist eine Steinwand im Gang. Man nehme hier das nächstliegende Gerät für Steinarbeiten, nämlich einen Pickel, und schleudere ihn gegen die Wand.

– In einem Raum mit der Bezeichnung »Brunnen« liegt unter Knochen ein Schlüssel verborgen. Vergessen Sie ihn nicht.

– Der richtige Schlüssel öffnet im Gefängnis alle vier Türen, ruft aber sogleich einen Wächter auf den Plan.

– In Zelle zwei des Kerkers schmachtet ein Gefangener, der nach Essen verlangt. Geben Sie ihm etwas und er wird pro Geschenk einen Lösungshinweis veranlassen.

– Im Balsamzimmer sollten Sie nur das dort aufgebahrte Skelett untersuchen.

– Im Balsam-Lager sind mehrere Zaubertränke verwahrt. Einer davon ist ein Gift, einer ein Gegengift und ein anderer ein Ausdauertrank. Finger weg von der Flüssigkeit im Faß. Außerdem ist der dort liegende Spinnenschlüssel nicht sehr hilfreich.

– Einen zweiten grünen Edelstein finden Sie im Raum vor dem Kadaverlager. Darüber hinaus sehen Sie an der Wand einen Knopf, der eine Falltür im Kadaverlager öffnet.

– In das Loch im Kadaverlager sollten Sie sich nur abseilen (Seil ins Loch fallen lassen!). Ein beherzter Sprung ohne Sicherung kostet einige Ausdauerpunkte.

– Unterhalb des Lochs im Kadaverlager befindet sich eine Grube mit einem kleinen Teich. Dort finden Sie auch eine Kiste und eine tote Ratte. Untersuchen Sie beides. Achten Sie jedoch auf das spuckende Wassermonster.

– In der Grube gibt es ein von der Decke herabhängendes Seil, das in einen geheimen Raum führt. Das Seil erreichen Sie jedoch nur, wenn Sie große Sprünge machen können.

– Ein weiterer Raum in der Grube enthält vier andere grüne Edelsteine. Werfen Sie diese zusammen mit den zwei zuvor gefundenen in den vom Wassermonster bewohnten Teich, um in die geheime Gruft des Lord Carolus teleportiert zu werden.

– Das Löschchen der zwei Öllichter in der Kapelle öffnet die Tür zu den Gräften.

– In einer der Nebengruften verbirgt sich unter einem Steinhäufen ein Zauberstein.

– Die Krieger-Gruft beherbergt Kazaks Schrein. Opfern Sie eine goldene Totenmünze (auf den Schrein legen) und Sie erhalten eine Belohnung.

– In der großen Gruft bringt das Herabwerfen der vier Altarsteine ebenfalls eine Belohnung. Die dort befindlichen Urnen müssen zerbrochen werden, um an deren Inhalt heranzukommen.

– Der Schrein der Vielfraße verlangt nach einem edlen Stück Fleisch. Eine königliche Fleischhaxe ist da genau das Richtige. Minderwertiges wird mit einem Verlust von Ausdauerpunkten bestraft.

– Legen Sie die Urne des Lord Carolus auf seinen persönlichen Altar in der Kapelle. Die Urne ist in der Gruft des Lords zu finden. Lady Carolus ist nicht zu retten.

– Stellen Sie im Krematorium der Kapelle die Urne des Alchimisten an ihren Platz. Sie erhalten dann ein Blutgeschenk.

– Im tiefen Heiligtum der Kapelle ist der große Altar zu entdecken. Er sollte mit einem Blutopfer bedacht werden.

– Hinter dem großen Heiligtum ist noch ein Purifizium angebaut, in dem Sie Ihre Seele reinigen können, um so in die Schatzkammer der Priester zu gelangen. Geben Sie dazu ein Fläschchen mit heiligem Wasser in die kleine Schale

und trinken Sie anschließend daraus. Das Reinigen des Geistes funktioniert übrigens mehrmals, wenn Sie nur genügend heiliges Wasser zur Verfügung haben.

– Die Urne des Schloßarchitekten ist in einem Nebenzimmer des Heiligtums fälschlicherweise aufgebahrt. Wenn Karadoc diese in das Krematorium zurückbringt, ist das wenig bekömmlich für ihn.

– Der Gang mit der Tür zur Kapelle führt noch weiter geradeaus in den Gruftbereich des Königs. Im königlichen Trauerzimmer und in der Königskapelle harren Hüpfen aus, die Sie skrupellos ins Jenseits befördern müssen. Die Biester tragen nämlich einiges bei sich.

– Die Krone in der Königsgruft ist nur wertloser Plunder. Das richtige Schmuckstück befindet sich selbstredend in der königlichen Schatzkammer.

– Die frei zugängliche Schatzkammer des Königs ist aber nur eine Tarnung der wahren königlichen Schätze. Die dort gefundenen Gegenstände sind wertlos, mit Ausnahme einer Fleischhaxe, die Vielfraßen genehm sein könnte.

– Nur wer wie der richtige König aussieht, darf den königlichen Knopf zur echten Schatzkammer drücken und passieren. Die dazu nötigen Ausrüstungsgegenstände finden Sie in der Waffenkammer von King Wulf III.

– Die Tür zum nächsten Stockwerk (in den Passagen bei dem Skelett) öffnet sich, wenn Sie die Seele von Lord Carolus erlöst haben oder aber die vier Knöpfe in den Passagen in der richtigen Reihenfolge drücken. Die Kombination lautet hier von links gesehen 1-4-3-2.

– Ein riesiger Drache versperrt den Weg zum nächsten Stockwerk. Er kann zwar mit den herkömmlichen Waffen besiegt werden, ist jedoch sehr zäh und gefährlich. Ein Massakerzauber tötet ihn hingegen auf der Stelle. Vergessen Sie nicht, den Drachenleichenam zu untersuchen.

– Der Zugang zum Teleporter für das nächste Stockwerk des Schlosses ist nur für Besitzer der echten Königskrone geöffnet. Lassen Sie sich nicht von einer Imitation beirren.

Mit diesen Tips dürfte der erste Level von Cadaver kein Problem mehr sein. Ein Tip zum Schluß: Versuchen Sie möglichst ohne Verlust von Ausdauerpunkten durchzukommen, da diese im nächsten Stockwerk des Schlosses dringend gebraucht werden. Denn der zweite Level wird Karadoc viel mehr Schwierigkeiten bereiten. Fortsetzung folgt...

jk

15) Fundort: Großer Schild+.

16) Eine mit Felstrümmern übersäte, sehr alte Treppe, führt hier hinauf, wollt Ihr ihr folgen? (Anm.: Nach richtigem Gruß bei Nr. 7 kommt man in das Tal von Fairghail, Teil Cyldane. Nr. 6.)

ZWergenminen LEVEL 3

1) Hier beginnen die Unterkünfte der Zwerge, ein Schild mahnt: »Es ist verboten, Spaten mit aufs Zimmer zu nehmen!«.

2) Ihr betretet die Unterkunft eines Zwerges, ein Spaten ist unter dem Bett versteckt.

3) Ein Schild warnt: »Achtung, Explosionsgefahr! Rauchen gefährdet Eure Gesundheit!«.

4) Dies ist ein Spatenlager. »Keine Spaten mitnehmen«, steht an der Wand. Ein Zwerg läßt erschreckt drei Stück fallen.

5) Dies ist ein Lagerraum für Waffen, Rüstungen und Spaten.

6) Der Raum ist bis an die Decke mit Eisenerz gefüllt. In der Ecke stehen ein paar Spaten.

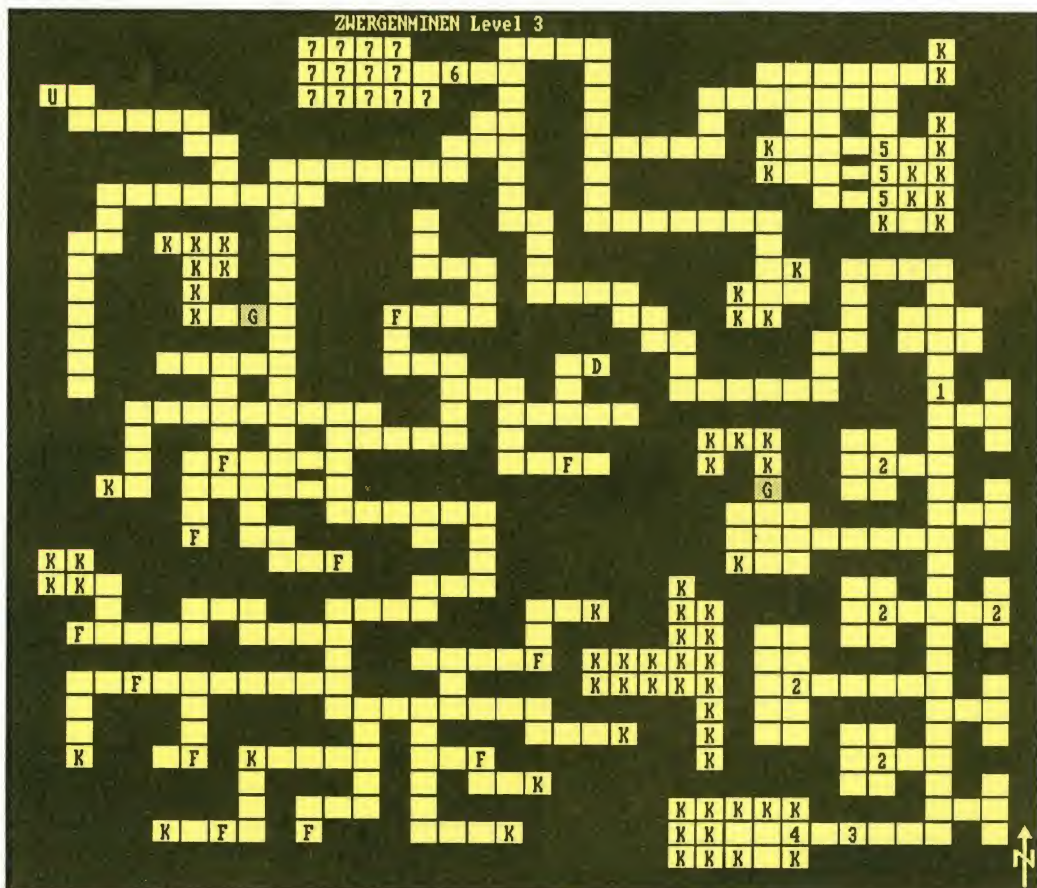
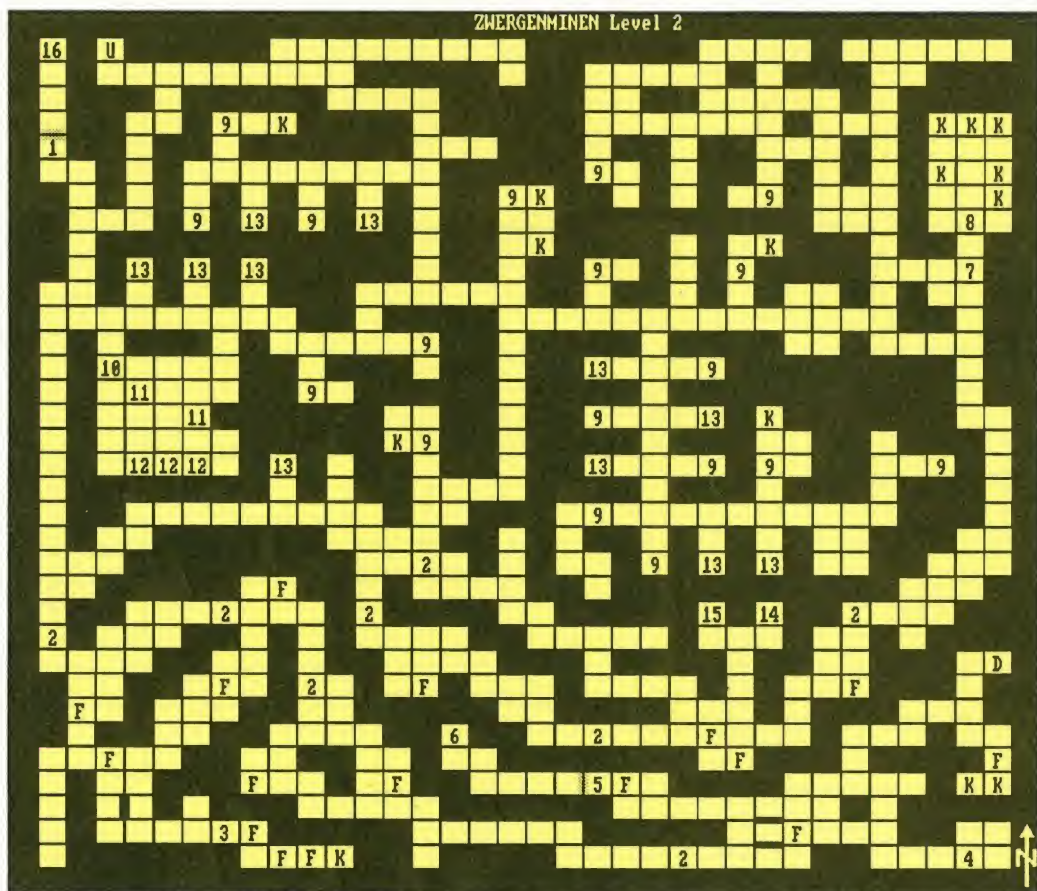
7) Hier steht eine kleine Kiste mit Eisenerz. Wünscht Ihr sie mitzunehmen? (Anm.: Nein, wenn ja, dann: »Als es in Eurem Kreuz knackt, laßt Ihr es lieber.«.)

ZWergenminen LEVEL 4

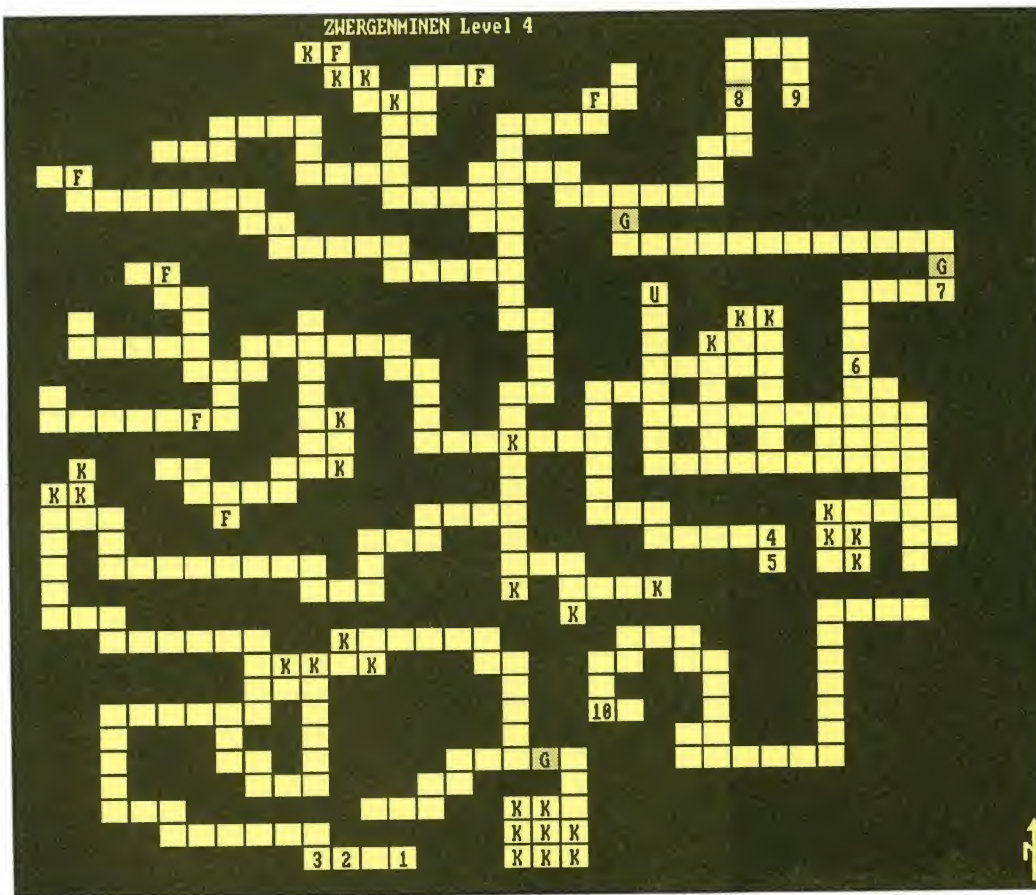
1) Treppe abwärts

2) Ihr steht vor einem ehernen Portal, das in der Mitte eine handteller-große, runde Aussparung in der Mitte hat (Anm.: Amulett benutzen).

3) Ein Elementarwächter erscheint und stellt Euch eine Frage: »Wie heißt das Ding, das wenige schätzen, doch zieht es des größten Kaisers Hand? Es ist gemacht, um zu verletzen, am nächsten ist's dem Schwert verwandt. Kein Blut vergießt's und macht doch tausend Wunden, niemand beraubt's und macht doch reich. Es hat den Erdkreis überwunden, es macht das Leben sanft und gleich. Die größten Reiche hat's gegründet, die ältesten hat's erbaut, doch niemals



ZWergenminen Level 4



hat's den Krieg entzündet und heil dem Volk, das ihm vertraut. Was kann das sein?» (Antwort: Pflug).

4) In der Ferne hört Ihr ein leises Plätschern.

5) Hier sprudelt eine klare Quelle. Wer will trinken? (Anm.: Heilquelle).

6) Ihr steht vor einem Kerker, der keine Tür mehr hat.

7) Ein kleines Geschöpf ist an der Wand angekettet, wollt Ihr es befreien? (Anm.: Wenn ja, dann:)

Ihr brecht die Ketten der Kreatur auf, sie reibt sich die Handgelenke.

»Als Dank möchte ich Euch ein Geheimnis verraten, allerdings könnt Ihr vielleicht nicht viel damit anfangen. Um das Antlitz des Balans zu zerstören, braucht Ihr Waffen und Rüstungen mit einem besonderen Emblem.«

Als das Wesen mit seinen Ausführungen endet, schlüpft es zwischen Euch durch und reißt ein tragendes Element um. Der Stollen kommt zum Einsturz.

ZWergenminen LEVEL 5

1) Eingang Zwergenminen vom Tal von Fairghail, Teil Thym Nr. 18 aus. Gleichzeitig Treppe aufwärts nach Level 4.

2) Ausgang in das Tal von Fairghail, Teil Thym Nr. 19.

3) Vor Euch auf dem Boden liegen die Überreste zweier schrecklich zugerichteter Zwerge. Ihre Spaten sind blutverschmiert.

4) Ein klarer Quell, scheinbar ohne Boden, entspringt vor Euch aus dem Felsen.

5) Ihr taucht unter den Felsen durch und auf der anderen Seite wieder auf.

6) Fundort: Kraftring.

7) Heilquelle.

8) Hier steht ein Gebetstein, der die Inschrift trägt: »Dreimal ist lieblich, doch viermal ist teuflisch (Anm.: Gift).

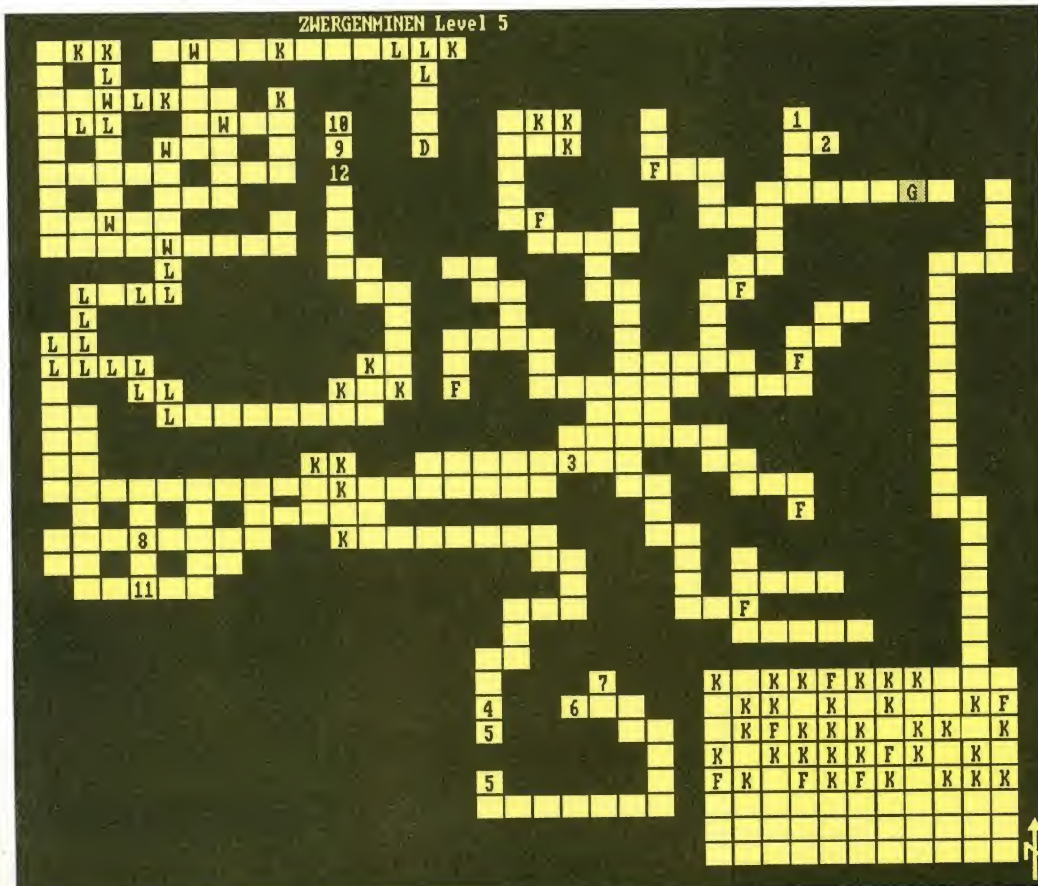
9) Fundort: Lebensstab.

10) Fundort: Wohlseinstrank.

11) Fundort: Gegengift II.

12) Diese Wand ist verschwunden, wenn man in Level 6 den Knopf Nr. 4 drückt.

ZWergenminen Level 5



SPIELETIPS GESUCHT

Wir suchen ausführliche Tips und unentbehrliche Hilfen von den echten Spiele-
Cracks. Auf den Tip-Seiten in AMIGA Play, dem großen Spieleteil im AMIGA-Magazin, drucken wir jeden Monat die besten Kniffe ab. Helfen Sie anderen Amiga-Besitzern und verdienen Sie sich dabei noch ein Tip-Honorar.

Vielleicht haben Sie Ihre Gruppe von Abenteurern, die man auch die Champions of Krynn nennt, in die tiefsten Dungeons geführt und sind heil wieder an die Oberfläche gekommen. Schreiben Sie Ihre Erfahrungen mit Monstern und Fallen nieder, so können Einsteiger, die sich auch am neuen Rollenspiel von SSI versuchen, an Ihren Erlebnissen teilhaben.

Zeichnen Sie Karten, damit Sie nicht die Übersicht verlieren? Wie wäre es mit einem Honorar für diese detaillierte Klein-

arbeit? Am besten, Sie setzen Ihre Kartenzeichnungen gleich auf dem Amiga um. Ein Zeichenprogramm wie etwa Deluxe Paint eignet sich doch hervorragend dazu. Wenn Sie möglichst im zweifarbigen Modus bleiben, können Sie Ihr Kunstwerk auf Diskette an uns schicken, wir drucken es in hoher Qualität auf einem Laserdrucker aus. Damit ist es kein Problem mehr, diese Karte in AMIGA Play zu übernehmen.

Sollten Sie jedoch selbst Probleme mit einigen Kopfnüssen in schwierigen Spielen haben und an bestimmten Stellen einfach nicht mehr weiterkommen, stellen Sie Ihre Frage schriftlich an uns. Wir werden diese dann unter der Überschrift »Härtefälle« veröffentlichen. Vielleicht weiß ein anderer Spieler die Lösung und sendet sie ein.

Schicken Sie Ihre Tips, Karten und Fragen an untenstehende Anschrift:

Bitte vergessen Sie das Stichwort »Spieletips« nicht.

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Spieletips
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München



AUSBLICK



Nachgeschossen **SILKWORM 2**

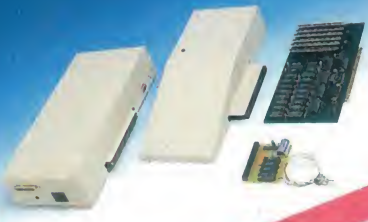
Es ist immer noch ein Kultspiel: das Ballerspektakel »Silkworm«. Das Besondere daran war sein hervorragend durchkonzipierter Zwei-Spieler-Modus. Ein Hubschrauber und ein gepanzerter Jeep mußten dabei versuchen, gegen Horden von angreifenden Jets und Kampfrobotern zu bestehen.

Jetzt steht der Nachfolger »Silkworm 2« ins Haus. Wieder können zwei Spieler gleichzeitig zum Joystick greifen. Diesmal wurde jedoch statt der Seitenansicht eine Draufsicht auf das Spielgeschehen gewählt. Bei vertikalem Scrolling sind abermals alle Flugkünste des Hubschauberpiloten und die Wendigkeit des Jeepfahrers gefragt, um den gegnerischen Fahrzeugen auszuweichen. Aber das Besondere an Silkworm 2 ist: Das Spiel besitzt nur einen Level. Dieser ist allerdings in 13 Spielzonen unterteilt, die jeweils eine unterschiedliche Grafik aufweisen. Damit ist zur Genüge für Abwechslung gesorgt. Die Übergänge sind fließend. Das haben die Programmierer mit einem besonderen Ladesystem für die Diskettendaten ermöglicht. Während der Action am Bildschirm werden fortlaufend weitere Grafik- und Gegnerdaten geladen. Ob Silkworm 2 nicht nur technisch, sondern auch spielerisch wieder ein Kultspiel werden kann – das testen wir in einer der nächsten Ausgaben.

Spannendes Adventure **JONATHAN**

Erinnern Sie sich noch an die Adventures »Holiday Maker« oder »Die Stadt der Löwen«? Diese mit Grafik vollgestopften Abenteuerspiele brachten frischen Wind in die Spieleszene. Der Erfinder Chris Föding arbeitet bereits an einem neuen Abenteuer, diesmal mit dem Hintergrund: keltische Religion und Magie. »Jonathan« soll der Titel sein, und wieder wird Chris Föding nicht nur für das Spieldesign, sondern auch für die Grafik verantwortlich sein. Für die Hintergrundstory waren, wie schon bei der »Stadt der Löwen«, umfangreiche Recherchen angesagt. Das Adventure spielt auch an sehr vertrauten Standorten im südlichen Teil Deutschlands. Der Autor war selbst davon überrascht, wieviel keltische Mythologie sogar heutzutage noch in manchen Gebieten des Landes und in vielen Gebräuchen vorhanden ist. Lassen wir uns in den nächsten Monaten von Jonathan überraschen.





Multi-Mega-II-Card für A2000
 - 2-, 4- oder 8-MB-Karte für AMIGA 2000
 - mit vergoldeter Kontaktleiste
 - Sockel für 2 MB 511000 und 6 MB für
 SIP-Module
 Multi-Mega-II-Card 0 MB bestückt
 Multi-Mega-II-Card 2 MB bestückt

298,-
438,-

**Speichererweiterung extern für
AMIGA 500/1000**
 - 2-, 4- oder 8-MB Speichererweiterung, echtes
 FAST-RAM
 - Expansionsbus durchgeführt
 - Abschaltbar
 - Mit Harddisk-AutoBoot-Anschluß
 - 100% nach COMMODORE-Spezifikation entwickelt

648,-
798,-

Joy Mouse
 elektronischer Joystick-Mouse-Umschalter

49,-



DeInterlacecard
 mit SONY-STEREOBOXEN !

DM 498,-
DM 549,-

MEDUSA ATARI ST Emulator V 2.0
 Neu! Turbo-Karten-Unterstützung
 A2620, 2630, GVP, A3000 mit TOS 1.6 !
 Jetzt auch TOS 1.6 Unterstützung
 Jetzt mit ROM-TOS-Sockel !

Einsteckkarte für den AMIGA 2000, bei A500 und
 A1000 als Karte für den Expansionsbus
 (Expansionsbus durchgeschliffen !)
 - Bis 30 mal schneller mit 68020/030
 A1000 als Karte für den Expansionsbus
 (Expansionsbus durchgeschliffen !)
 - Vollständige Partitionierbarkeit bis
 32-bit-RAM ablegbar.
 - Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch
 Hardware-Unterstützung bei I/O-Emulation !
 - Die Emulationsgeschwindigkeit entspricht nahezu
 Original ATARI ST-Geschwindigkeit ! Erhöhung der
 Bildwiederholfrequenz bis zu 40% (o. ECS) auf 70 Hz
 (in der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch
 auf gewöhnlichen Monitoren !
 - AMIGA Laufwerke lesen und schreiben Original
 ATARI ST Format ! Booten des TOS von jeder
 Festplatte möglich !
 - Volles Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern,
 Modems und anderer Hardware
 - Arbeitet auf allen original deutschen TOS Versionen!

298,-

MacroSystem DeInterlaceCard A 2000
 Nie mehr Interlace-Flimmern, keine schwarzen Linien
 bei normalen Auflösungen !
 Mit eigenem Audio-Verstärker zum Direktanschluß
 von Stereo-Passboxen ! Dadurch voller Stereoeffekt
 auch bei VGA- und Multisync-Monitoren !
 50 Hz PAL, 60 Hz NTSC, 71 Hz unter MEDUSA
 MIT SOFTWARE ZUM BETREIBEN VON Z.B. DER
 WORKBENCH IN MEDRES 8 MIT 100 HZ !

- Voll Overscan-fähig
- Alle 4096 Farben
- Einsteckfertig für den B 2000 - Video Slot
- Kein Eingriff in den Amiga, dadurch 100% kompatibel
- Direktanschluß von der ersten bis zur letzten Monitorzeile !

MegaKick-Umschaltplatine
 - Kickstart-Platine für 1x Kickstart-ROM
 2 x 256 KB Eeprom Versionen
 - oder 1x Kickstart-ROM, 1 x 512 KB Kickstart
 (z.B. 2.0)
 Softwarepaket zum Aufbereiten beliebiger,
 auch brandneuer Kickstarts, zum Brennen
 in EPROMS, ist gegen Aufpreis lieferbar

98,-
49,-

Umschaltplatine 98,-
 Softwarepaket 98,-
 A 2620/A 2630 Chipsatz zur 2.0 kompatibel 89,-

DRIVE-EXPANDER für A 2000
 - zum Anschluß eines dritten internen (5.25)
 Laufwerks im AMIGA 2000
 - Ein elektronischer Bootselector
 integriert

MacroSystem AutoBootKarten
 - für MFM und RLL Festplatten
 - AutoBoot unter 1.2, 1.3 und 2.0
 - Autobot direkt von FFS
 - Datenübertragung bis 500 KB/s
 AMIGA 2000 AutoBootKarte
 AMIGA 500/1000 AutoBootKarte

129,-
159,-

A2090 A Turbo-Chip-Satz (neue Version)
 - Autobot direkt von FFS unter 1.3 und 2.0
 - doppelte Geschwindigkeit mit ST506 Festplatten
 - 5 bis 10 mal schnelleres Formatieren
 - Mit SCSI-Auto-Drive-ID
A2090 alt Turbo-AutoBootKarte
 Daten wie oben, jedoch AutoBoot auch
 unter Kickstart 1.2 möglich

149,-
159,-

CT-OMTI-Adapter A 2000 59,-
 CT-OMTI-Adapter A 500 65,-
 RLL OMTI 5528 (Interleave 1:1) 179,-

**EVOLUTION-CONTROLLER
SCSI-FILECARD A2000**
 Kompromißlose BURST-MODE-Datenübertragung
 gewährleistet ungeahnte Performance
 - AutoBoot unter Kickstart V 1.2, 1.3 und 2.0
 - Datenübertragung bis weit über 1MB/Sekunde
 möglich
 - Mit Diskperf. über 900 KB/s lesen und Schreiben
 mit Quantum Q 80 S
 - Abschaltbar, mit herausgeführtem SCSI-Bus und
 Config-LED
 - Einfachste Installation einer 3.5"-Festplatte direkt
 auf dem Controller
 - Direkte 16-bit-Übertragung ohne DMA ermöglicht
 höchste Datenübertragungsraten bei problemloser
 Funktion in sämtlichen Soft-/Hardware-
 Konfigurationen
 - Eigener VLSI-Controller
 - „SCSI-Direkt“-Einsparung zur Zusammenarbeit mit
 beliebigem SCSI-Drive
 - Komplette Filecards sofort einsatzbereit, komplett
 montiert und formatiert

EVOLUTION-CONTROLLER
 Filecard ohne Festplatte 448,-
 Filecard mit 32 MB Seagate 1048,-
 Filecard mit 52 MB Quantum 1198,-
 Filecard mit 80 MB Quantum 1588,-
 Filecard mit 105 MB Quantum 1788,-
 Filecard mit 170 MB Quantum 2398,-
 weitere Festplattengrößen auf Anfrage



MacroSystem FileCard für A 2000
 - AutoBoot unter Kick V 1.2, 1.3 und 2.0
 - AutoBoot direkt unter FFS
 - Datenübertragung bis 500 KB/s
 Filecard leer 298,-
 Filecard mit 30 MB 898,-
 Filecard komplett einbaufertig 1298,-
 66 MB, 28 ms Zugriffszeit

DigiSmooth Grafiktablett
 Testnote „Sehr Gut 10,5 Punkte“ AMIGA 3/90
 Laufähig am AMIGA und PC (ser. Port)
 Hardware-Anbindung, autoconfig wie Maus
 1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung
 Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional
 DigiSmooth A 500/1000 758,-
 DigiSmooth A 2000 698,-
 Zeichstift für DigiSmooth 139,-



Telefonische Bestell-Annahme
 von Mo-Fr 9.00-12.30
 und 14.00-18.00
 Ausführliche INFOS gegen
 (mit 2,60 DM in Briefmarken)
 frankiertem Rückumschlag
 DIN C 4
 Lieferung per Nachnahme
 oder Vorkasse (+12 DM
 Versandkostenpauschale)

Händleranfragen
 erwünscht !



Gahlenfeldstraße 6
 5804 Herdecke
 Tel. 02330/801132
 und 84142
 Fax 02330/7305

Haben Sie schon mal mit dem Gedanken gespielt, Btx-Anbieter zu werden? Wollen Sie Ihre eigenen Seiten erstellen oder selbst Telesoftware anbieten?

von Michael Schmittner

Jetzt ist endgültig Schluß. Die Zeiten, in denen es sich nur Firmen leisten konnten als Btx-Anbieter aufzutreten, sind vorbei. Ab sofort können auch Clubs, kleinere Händler oder Computer-User-Gruppen eigene Btx-Seiten anbieten.

Btx-Seiten anbieten, Telesoftware einspielen – was versteht man unter diesen Begriffen? Der Bildschirmtextdienst (Btx) der Deutschen Bundespost Telekom ist ein elektronisches Informations- und Kommunikationssystem, ähnlich dem Teletext-Service, der über einen Decoder an jedem Fernseher empfangen werden kann. Der Unterschied zwischen beiden Systemen: Btx-Benutzer können auch Eingaben machen – Btx ist also dialogfähig. Die von den Teilnehmern abrufbaren Informationen (Seiten) müssen aber erst einmal zusammengestellt und gestaltet werden. Dazu benötigt man eine sogenannte »Btx-Editier-Software«. Diese läßt sich am besten mit einer Textverarbeitung vergleichen, die noch dazu in der Lage ist, grafische Elemente zu verarbeiten. Zusätzlich ist so ein Programm noch fähig, Telesoftware einzuspielen.

Soweit unsere kleine Begriffserläuterung. Bislang gab es für den Amiga keine solche Editier-Soft-

Btx-Editier-Software

Multi

Term-ED



Übersichtlich Alle Funktionen können entweder angeklickt oder per Tastatur aufgerufen werden

ware. Wollte man Anbieter werden, mußte man sich entweder einen aufgerüsteten PC samt Software zulegen (Kosten für eine solche Anlage inkl. Software ca. 10000 Mark), oder sich an eine der vielen Agenturen wenden: Für Computerclubs, Privatleute oder kleinere Betriebe war keine der beiden Alternativen wirklich befriedigend. Mit MultiTerm-ED stellt nun die Kie-

ler Firma »TKR« die erste Btx-Editier-Software für den Amiga vor. Die Leistungsdaten sind beeindruckend; hier ein kurzer Auszug:

- ZZf-zugelassen unter A509218X
- Einspielen von Telesoftware im Postformat
- Erstellung eigener Btx-Seiten sowohl On- als Offline.
- Wandlung von IFF-Grafiken ins Btx-Format

- Farbpalette von 16 aus 4096 Farben

- Programmiersprache zur Automatisierung häufig wiederkehrender Arbeitsabläufe

Wie man sieht, die Versprechungen des Herstellers sind beeindruckend; aber wie sieht das Ganze in der Praxis aus – hält das Programm, was es verspricht?

Für die rund 700 Mark bekommt man das Programm (zwei Disketten) und ein deutsches Handbuch in einem Ringordner. Die Dokumentation ist sauber gegliedert, und führt auch Anfänger gut und schnell in Btx ein. Anbieter bekommen von der Deutschen Bundespost Telekom zusätzlich ein Exemplar des »Bildschirmtext-Benutzerhandbuchs für Anbieter« – kostenlos. Weitere Exemplare dieses hervorragend gemachten Nachschlagewerks können für 30 Mark bei

Amtlich
ZZF
A509218X

der Telekom bestellt werden. (Btx: »20000 #, Bestellnummer »157 AB 12«). Nach Lektüre der beiden Handbücher ist jeder in der Lage, eigene Seiten zu gestalten. Auf den Disketten befindet sich neben der Editier-Software noch ein Terminalprogramm für sonstige Datenfernübertragung sowie ein normaler Software-Decoder. Beim Aufruf des Decoders meldet sich das Programm zwar nur mit »MultiTerm«, es handelt sich dabei aber um die wesentlich leistungsfähigere Version »MultiTerm-Pro«.

Ehe man Seiten produziert, muß man sich bei der Deutschen Bundespost Telekom noch als Anbieter eintragen lassen. Die anfallenden

HERMANN DER USER



07/1989 by K. BTHMEIER

Kosten setzen sich aus einer monatlichen Grundgebühr sowie der Anzahl der belegten Seiten zusammen. Sowohl die Grundgebühr als auch die Seitenkosten, werden je nach Angebotsart – regional oder bundesweit – unterschiedlich hoch berechnet: Die monatlichen Fixkosten für ein regionales Angebot betragen 50 Mark, eine bundesweite Btx-Präsenz schlägt mit 350 Mark zu Buche. Dazu kommen noch die Kosten für die Seiten (1,5 bzw. 7,5 Pfennig/Seite und Tag). Ein durchschnittliches Angebot kostet den Regionalanbieter zusammen etwa 100 Mark, ein flächendeckendes Angebot etwa 500 Mark. Kassiert wird über die Telefonrechnung. Wer sich als Anbieter eintragen lassen will, wendet sich an die Btx-Beratungsstelle seines Fernmeldeamts. Telefonische Beratung gibt es unter der Nummer 01 30/01 90 – zum Nulltarif.

Lassen Sie uns nun gemeinsam ein Btx-Angebot gestalten. Nachdem MultiTerm-ED geladen ist, sollte das Programm zuerst nach Ihren Bedürfnissen konfiguriert werden. Die Pfade für Texte, komplette Btx-Seiten, Grafiken etc. werden in einem Requester eingetragen und gespeichert. Auf die gleiche Weise gibt man auch die Telefonnummer für Btx, seine Benutzerkennung und das Kennwort ein. Die Verbindung mit Btx wird dann auf Knopfdruck vom Programm hergestellt.

Steht die Verbindung mit der Btx-Zentrale, wählt man den »Anbieterbereich« (*910#) an. Er ist nur Btx-Anbietern zugänglich, und deshalb zusätzlich durch ein Paßwort geschützt. In ihm finden sich

T elesoft- ware selbst erstellt

eine Reihe verschiedener Dienstprogramme, angefangen beim »Dialogeditor« bis hin zur Möglichkeit »geschlossene Benutzergruppen« (GBG) zu verwalten oder Statistiken abzurufen. Der Unterpunkt »Bulk-Updating« ist für die Benutzer vom MultiTerm-ED uninteressant. Man versteht darunter das Einspielen von Telesoftware nach dem Bulk-Verfahren – PCs bedienen sich dieser Methode.

Der nächste Schritt: Anwählen des Dialogeditors. In ihm finden sich zahlreiche Untermenüs. Als frisch gebackener Anbieter muß man zuerst eine »Leitseite« eröff-



Zur Person:

Christian Kaben, Entwickler von MultiTerm-ED

Christian Kaben (30) studiert z.Z. noch Betriebswirtschaftslehre an der Universität Kiel. Über einen »VC20« und einen »C64«, kam er 1987 zum Amiga; zuerst wurde ein Amiga 2000 gekauft, im Frühjahr '90 kam dann noch ein Amiga 3000 hinzu, auf dem auch MultiTerm-ED programmiert wurde. Früher war das Programmieren nur ein Hobby. Durch den Erfolg von MultiTerm ist es für Christian Kaben aber inzwischen zum Beruf geworden, was 1989 auch zur Gründung der Firma TKR führte.

nen. Die Leitseite ist sozusagen das Titelbild Ihres Angebots; das erste, was die Interessenten von Ihrem Programm zu Gesicht bekommen. Von dieser Seite aus verzweigt Ihr Angebot in beliebig viele Folgeseiten. Um den Überblick zu bewahren, sollten die Btx-Seiten streng hierarchisch gegliedert sein; im Anbieterhandbuch finden Sie Beispiele dafür. Nachdem man sich über die Art der Seite im klaren geworden ist (Informationsseite, Dialogseite etc.), kann man daran gehen, sie nach den eigenen Wünschen zu gestalten.

Auf der linken Bildschirmseite von MultiTerm-ED befindet sich ein Kasten, in dem die normalen Btx-Zeichensätze (G0 bis G3) und die »DRCS« (frei definierbare Zeichen) dargestellt werden. Will man eine Grafik (z.B. Firmenlogo) mit einbinden, kann jede beliebige IFF-Grafik genommen und in eine Zwei- bzw. Vierfarb-DRCS konvertiert werden. Leider kann Btx nur ein gewisses Maß an DRCS pro Seite verwalten. Daraus ergibt sich eine »natürliche« Obergrenze, was die Grafikmöglichkeiten in Btx betrifft. MultiTerm-ED versucht dieses Manko allerdings durch Optimierung soweit wie möglich zu um-

gehen. Doppelt vorkommende Bildfragmente werden wie ein DRCS-Zeichen behandelt; so können zum Teil auch komplexere Bilder verwendet werden. Auf der anderen Bildschirmseite stehen dem Benutzer dann die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten für Texte (Fettdruck, unterstreichen etc.) sowie mehrere Spezialoptionen (blinken, Farbpalette usw.) zur Verfügung.

Die Erstellung einer Seite ist einfach: Über die Tastatur wird der Text eingegeben, und anschließend mit den gewünschten Attributen und evtl. Grafiken versehen. Zur Kontrolle sendet Btx die komplette Seite noch mal zurück, ehe sie gespeichert wird. Man kann auch zuvor erarbeitete Seiten komplett einspielen (Offline-Erstel-

Auf dem A3000 entwickelt

lung); das spart Zeit und schont die Telefonrechnung. Kleine Änderungen lassen sich aber am schnellsten online durchführen.

Nun zur Telesoftware: Da Btx ein seitenorientiertes System ist, wird Telesoftware nicht am Stück, sondern Blatt für Blatt gespeichert. Der Hauptunterschied zur normalen Text- oder Informationsseite ist, daß auf dem ersten Blatt die Sequenz »Telesoftware-Anfang« gespeichert ist, die dem Software-Decoder anzeigt, daß nun binäre Daten und nicht Texte übertragen werden. Analog dazu findet sich auf der letzten Seite eine »Telesoftware-Ende«-Sequenz. Die einzelnen Blätter dazwischen besitzen eine »automatische Verkettung«. Das bedeutet, daß der Anwender während der ganzen Übertragung keine Eingaben machen muß, sondern die Seiten nacheinander übertragen werden. Einzige Ausnahme: Ist ein Programm so lang, daß es über die »Z-Seite« (Seite 100a bis 100z) hinausragt, muß der Wechsel auf die Folgeseiten (101a...) – sprich der weitere Empfang – bestätigt werden.

Das Einspielen von Telesoftware ist einfach. Der Benutzer trägt lediglich Namen und Pfad der zu sendenden Datei sowie die spätere Seitennummer in ein Script ein; den Rest (Eröffnen der einzelnen Seiten etc.) erledigt das Programm selbstständig. So können auch mehrere Programme hintereinander eingespielt werden, ohne daß irgendwelche Eingaben von seiten

des Anwenders nötig sind.

Resümee: Mit MultiTerm-ED bekommt der Käufer ein Produkt, mit dem er sowohl Btx/Vtx-Seiten editieren als auch Telesoftware anbieten kann. Für den PC kosten vergleichbare Lösungen mehr als das Zehnfache. MultiTerm-ED macht aus dem Bildschirmtext-Dienst der Deutschen Bundespost Telekom ein wesentlich interessanteres Kommunikationsmedium. Man ist als Btx-Teilnehmer nicht mehr zur Passivität verurteilt, sondern hat jetzt die Möglichkeit selbst Btx-Seiten zu erstellen und Telesoftware einzuspielen, und das alles zu einem angemessenen Preis. Daher auch für kleine Firmen, Clubs oder Usergruppen geeignet.

Die Software selbst ist ausgereift (arbeitet auch unter Kickstart 2.0 auf dem Amiga 3000 einwandfrei) und beinhaltet neben dem Editor einen leistungsstarken Software-Decoder sowie ein Terminalprogramm. Das Terminalprogramm selbst ist zwar eher spartanisch (kein Z-Modem-Protokoll, nur wenige Terminal-Emulationen), arbeitet aber zuverlässig. Die wichtigsten Funktionen lassen sich sowohl per Maus, als auch über Tastatur aufrufen, was zügiges Arbeiten gewährleistet. 1,5 MByte Speicher und eine Festplatte sind allerdings zwingend notwendig, um mit MultiTerm-ED professionell zu arbeiten. MultiTerm-ED sei deshalb jedem empfohlen, der sich mit dem Gedanken trägt, Btx-Anbieter zu werden, und gern einige tausend Mark spart. *ms*

AMIGA-TEST sehr gut

MultiTerm-ED

10,5
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 02/91

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Erlernbarkeit	★★★★
Leistung	★★★★

Produkt: MultiTerm-ED
Preis: ca. 700 Mark
Hersteller: TKR,
Projendörferstr. 14, 2300 Kiel 1, Tel.:
04 31/33 78 81.
Fax: 04 31/3 59 84, Btx: *TKR#

STEFAN OSSOWSKI'S Stützpunkt-Händler

Bei den folgenden Händlern erhalten Sie unsere komplette professionelle Produktpalette (ab Nr. 104):

HD-Computertechnik

1000 Berlin 65, Pankstr. 61

HD-Station

1000 Berlin 20, Schönwalder Str. 65

HD-Station

1000 Berlin 44, Lahnstr. 44

MÜKRA Daten-Technik

1000 Berlin 42, Schöneberger Str. 5

HCL - Home-Computer-Laden

2300 Kiel, Knooperweg 144

Klaus Computer

2850 Bremerhaven, Lange Str. 131

HD-Computertechnik

3000 Hannover 1, Hildesheimer Str. 118

Neumann, Hard & Soft

4018 Langenfeld, Hüsgen 8

Intasoft

4200 Oberhausen 1, Nohlstr. 76

R-H-S

4250 Bottrop, Gildestr. 10

Computer Express

4300 Essen 1, Gladbecker Str. 5

Schneider Shop

5000 Köln 91, Olpener Str. 350

Alsdorfer PD-Center

5110 Alsdorf, Geilenkirchener Str. 4

GTI Software Boutique

6000 Frankfurt 1, Am Hauptbahnhof 10

GTI GmbH

6370 Oberursel, Zimmersmühlenweg 73

A. Manewaldt

6703 Limburgerhof, Carl-Bosch-Str. 31

PD-Studio Nürnberg GmbH

8500 Nürnberg 20, Werder Str. 4

PD-Studio Bamberg

8600 Bamberg, Hallstadterstr. 21

B.K. Computer

8998 Lindenbergl, Maximilian-Benteler- 8

Deutschland-Ost

TV-HiFi-Video Wermuth

O-3253 Egelin b.Magdeburg, A. Markt 26

Österreich

M.A.R. Computershop

A-1100 Wien, Weldengasse 41

Buchhandlungen

Das Internationale Buch

O-1020 Berlin/Ost, Spandauer Str. 2

Buchhandlung Bültmann & Gerriets

2900 Oldenburg, Lange Str. 57

Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld

3000 Hannover 1, Bahnhofstr. 14

Buch am Wehrhahn

4000 Düsseldorf 1, Am Wehrhahn 23

Regensbergsche Buchhandlung

4400 Münster, Alter Steinweg 1

Buchhandlung Wenner

4500 Osnabrück, Große Str. 69

Bücher Krüger

4600 Dortmund 1, Westenhellweg 9

Buchhandlung Kamp

4790 Paderborn, Am Rathaus

Buchhaus Gonski

5000 Köln 1, Neumarkt 18a

Mayersche Buchhandlung

5100 Aachen 1, Ursulinerstr. 17-19

Mayersche Buchhandlung

5100 Aachen 1, Am Pontdriesch 41-43

Buchhandlung Behrendt

5300 Bonn, Am Hof 5a

Löffler Fachbuch

6800 Mannheim, B 1,5

**Händleranfragen
erwünscht!**



150 Nostradamus V1.0

Ein phantastisches Programm zur Horoskopstellung das auf wissenschaftlich fundierter Basis entwickelt wurde. Mit deut. Handbuch und Ausdrucksmöglichkeit! **DM 79,-**



147 Amiga-Chart-

Analyse V1.1 - Ein leistungsfähiges Aktien-, Optionsschein- und Indexverwaltungsprogramm. Grafische und tabellarische Chart-Analyse. Wird mit aktuellen Kursdaten auf 2 Disketten ausgeliefert! **DM 69,-**

120 Chemie auf dem Amiga - didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. **DM 49,-**

129 Kunert-Skat - ist ein spielstarkes Skatprogramm für den Amiga. Mit diesem Programm kommt echte Stammtischatmosphäre auch zu Hause auf. **DM 39,-**

131 ÜbersetzE - ein Programm, daß Ihnen englische Texte ins Deutsche übersetzt. Das umfangreiche mitgelieferte Wörterbuch ist zudem frei erweiterbar! **DM 29,-**

134 AIRPORT - eine ausgezeichnete Flugsicherungssimulation mit 8 verschiedenen Flughäfen. Beherrschen Sie das Chaos i. Luftraum! Mit Editor, High-Score! **DM 49,-**

136 Biorhythmus - Programm mit 2 Darstellungsmodi und Ausdrucksmöglichkeit. **DM 29,-**

142 Master-Adress - eine komfortable Adressverwaltung. Bis zu 32000 Adressen, schnell, Filter- und Sortierfunktionen, Listen- und Adressaufkleberausdruck. **DM 29,-**

144 Das deutsche Imperium - historisches Simulationsspiel, daß Sie in der Zeit Heinrichs des I. zurückversetzt. Halten Sie mit allen politischen und strategischen Mitteln das noch junge deutsche Reich zusammen! **DM 39,-**

155 Einkommensteuer 1990 - Lohn- und Einkommensteuerberechnungsprogramm. Deckt 99% aller möglichen Fälle ab! Inkl. Steuerreform 1990, Druck in die amtl. Bögen und umfangreiches Handbuch! (1 MB). **DM 99,-**

160 Master-Video - Ein Programm zur Verwaltung von bis zu 32.000 Videokassetten. Druckt, sortiert. **DM 29,-**

161 ICON-Wizard - Ein Icon-Editor der Spitzenklasse. Leicht bedienbar, flexibel und leistungsfähig. Wird mit umfangreichem Handbuch ausgeliefert! **DM 49,-**

162 Speed-Disk - Ein Utility, mit dem Sie die Lese- und Schreibgeschwindigkeit Ihrer Diskettenlaufwerke um 200-1000% steigern können. **DM 39,-**

163 Plot - Mathematiksoftware für Schüler, Studenten und Lehrer! Komplette Kurvendiskussionen, sowie Integral- und Differenzialrechnung! Bis zu 10 Funktionen können gleichzeitig dargestellt werden! **DM 69,-**

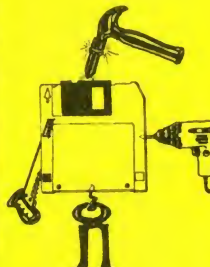
164 Label-Designer - Label-Designer erstellt professionelle Etiketten für 3,5"-Disketten. Text und Grafik können gemischt werden! Leicht bedienbar und flexibel! **DM 49,-**

167 AMIGA-Buch V2.1 - Komplette Finanzbuchhaltung mit verschiedenen Kontenplänen, Summen & Saldenliste, USt.-Vorabmeldung, Primanota, Mahnwesen und weitere Auswertungen! Arbeitet nur im Zusammenhang mit AMIGA-Auftrag! **DM 99,-**

168 AMIGA-BÜROPRAX - Komplettpaket bestehend aus Nr. 166 & 167! Vorteilspreis! **DM 189,-**



140 Supergrips - ein Quiz-Spiel für 1-4 Spieler mit weit über 1000 Fragen zu 16 verschiedenen Themenbereichen! Mit dem mitgelieferten Editor können eigene Fragen erstellt werden. **DM 49,-**



139 INTROMAKER V1.0 - mehr als 30 verschiedene Bootblock-Intros können erstellt werden, mit jeweils diversen Zusatzeffekten. Individueller Text, verschiedene Scrolling-Arten, IFF-Grafiken können geladen werden, Musikeinbindung, ...! Erstellen auch Sie verblüffende Effekte in wenigen Sekunden! **DM 49,-**

149 Vereinsverwaltung V1.0 Verwaltet bis zu 1000 Mitglieder und bis zu 18 Datenfelder pro Mitglied. Sortier- und Filterfunktionen, Lastschriften, Aufkleber, Statistik, ... **DM 79,-**

151 DiskLab V1.1 - der Diskettenmanipulator! - Mit dem Diskettenlabor ist nun auch der normale Anwender in der Lage, Disketten auf dem untersten Level zu bearbeiten. Es ist möglich, fast jeden Kopierschutz zu entfernen, eigene Kopierschutztechniken zu erstellen; mit Floppy-Kurs. **DM 69,-**

157 KontenManager Ein Programm zur privaten Buchhaltung und Girokontoverwaltung. Sie können dieses Programm ohne buchhalterische Vorkenntnisse voll nutzen und zusätzlich sind grafische Auswertungen integriert! **DM 49,-**

165 MASTER-VIRUS-Killer V2.1 - Erkennt und vernichtet mehr als 100 Boot- und Linkviren! MVK wird ständig erweitert und ist leicht bedienbar! Top-Hit! **DM 49,-**

166 AMIGA-Auftrag V2.1 - AMIGA-Auftrag übernimmt Ihre komplette Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie die Fakturierung und Rechnungserstellung! Ein leistungsstarkes und praxisorientiertes Programm. Benötigt 1 MB Speicher und eine Festplatte! **DM 99,-**



130 Beethoven-Musikprogramm ist die Profi-Version von unserer beliebten Wizard of Sound Serie! Mehr als 100 Instrumente, HQ-Notenausdruck, 50 seitiges Handbuch und alle Features der Vorgängerversion. 3 Disketten! (1 MB). **DM 49,-**



124 SGM - Statistik-Grafik-Manager - auf einfache Art und Weise können Sie Statistik- und Präsentationsgrafiken erstellen: Balken-, Torten-, Tendenz-, Flächengrafiken.. Diese Grafiken können ausgedruckt oder im IFF-Format weiterbearbeitet werden. **DM 49,-**



104 Haushaltsbuch V. 2.1
Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Leicht bedienbar, auch für Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken, Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung... (1 MB). **DM 98,-**

Deutsche Programme
Deutsche Anleitungen
Deutsche Handbücher



STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe präsentiert

Computer-Versicherung

Schützt Ihren AMIGA oder PC sowie Peripherie-Geräte (Drucker, Bildschirm, Diskettenlaufw. etc.) bei Schäden durch: *Fahrlässigkeit, Kurzschluß, Brand, Blitzschlag, Überspannung, Feuchtigkeit, Induktion, Diebstahl, unsachgemäße Handhabung u.v.m. !!*

- einfache Vertragsgestaltung - umfangreicher Versicherungsschutz - niedrige Jahresbeiträge -

Pauschal-Vers.-Summe bis DM 5.000,- = DM 100,-

Pauschal-Vers.-Summe bis DM 10.000,- = DM 150,-

Ein Spezialangebot aus dem Hause Stefan Ossowski's Schatztruhe in Zusammenarbeit mit der ARAG Allgemeine Versicherungs-AG. Kostenloses Informationsmaterial anfordern.



156 SMble Makro-Assembler für 680X0-Prozessoren

Mit SMble können Sie für jeden Amiga-Rechner Maschinensprache-Programme erstellen! Ob Amiga 500/3000, mit SMble können Sie jeden Prozessor-Typ voll ausnutzen! SMble ist kompatibel zu den Standard Assemblern.. Wahnsinn! **DM 69,-**



158 Professional-Titler

Ein professionelles Video-Titler-Programm für die Commodore-Amiga-Familie. Professional Titler verfügt über mehr als 20 Überblend-Funktionen und ist trotz seiner Funktionsvielfalt einfach zu bedienen. **DM 69,-**

T I P des

M O N A T



STEFAN OSSOWSKI
Entwicklung und Vertrieb
von Software

Computer-Versicherung

D - 4300 Essen 1

Veronikastraße 33

Tel. 02 01/ 78 87 78

Fax. 02 01/ 79 84 47

BTX *OSSOWSKI#

Versandkosten Inland:

DM 3,- V-Scheck/ DM 7,- Nachnahme

Versandkosten Ausland:

DM 6,- V-Scheck/ DM 15,- Nachnahme

159 PPrint DTP

PPrint ist ein deutsches DTP-Programm für den Heimbereich! Ob Einladungen, Drucksachen, Aufkleber, Poster,... Mit PPrint können Sie professionelle gedruckte Werke erstellen. 5 Disk.! **DM 89,-**

Public - Domain / Share - Ware / Low - Cost - Software

1 Haushaltsbuch V1.2	DM 8,-	18 Fußballmanager	DM 8,-	40 Bibel-Quiz	DM 8,-	ITALIENISCH	DM 19,-
3 MountainCad	DM 8,-	20 Girokontoverwaltung	DM 8,-	45 Etikettendruckprg.	DM 8,-	56 Bundesligaverwaltung	DM 15,-
4 Spiele 3 Disks	DM 24,-	26 RISIKO - Amiga-Ver.	DM 8,-	47 Pac-Man	DM 10,-	57 Plattenverwaltung	DM 19,-
5 AntiVirus II	DM 8,-	27 DBW-Render2.0		51 Ballerspiel	DM 10,-	58 Schreibmaschinentr.	DM 19,-
6 Textverarbeitung	DM 8,-	(3 Disketten)	DM 24,-	52 MicroBase	DM 8,-	59 CLI-HELP-DELUXE	DM 19,-
7 Utility-Disk	DM 8,-	32 Diskettenverwaltung	DM 8,-	55 VOKABELTRAINER		60 "C"-Kurs #1	DM 19,-
14 Buchhaltung	DM 8,-	33 Pascal 3 Disks	DM 24,-	Englisch	DM 19,-	61 Lotto-Verwaltung	DM 19,-
16 Amiga-Paint	DM 8,-	34 DiskKey - Monitor	DM 8,-	FRANZÖSISCH	DM 19,-	62 Tabellenkalkulation dt.	DM 30,-
17 Videodatei	DM 8,-	39 Assembler	DM 8,-	LATEIN	DM 19,-	63 Datenbank	DM 30,-

Ø 705

... und
510

PROFESSIONAL DRAW 2.0

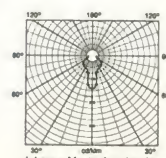
Noch immer gibt es viele Zweifler, die sich kaum vorstellen können, daß man mit dem Amiga professionell arbeiten kann. Dabei lassen sich die flexible Hardware und das reichhaltige Softwareangebot vielseitig einsetzen. Wie das konkret aussieht, soll am Beispiel der Werbeagentur »Vorhauer Creativ« verdeutlicht werden. Denn gerade in der Werbebranche sind Amiga-Anwender vor herablassenden Kommentaren aus der etablierten Mac-Szene keinesfalls sicher.

Daß sich der Amiga wegen seiner grafischen Fähigkeiten gerade für den Einsatz im kreativen Bereich empfiehlt, ist nichts Neues. Daher verwundert es auch nicht, daß eine Vielzahl von Programmen genau diesen Bereich abdecken und dabei immer leistungsfähiger werden. In unserem »digitalen Atelier« arbeiten wir an insgesamt fünf Amiga-Arbeitsplätzen; neben Textverarbeitungs-, Scanner- und Desktop-Präsentations-Software verwenden die Designer in vielen Fällen die DTP-Programme Professional Page und Professional Draw. Welche Aufgaben in diesem Zusammenhang dem Illustrations-Programm Professional Draw (kurz: Pro Draw) zukommen, soll dieser Artikel veranschaulichen.

Unsere Gestalter setzen das vektororientierte Zeichenprogramm für Logo-, Signetgestaltung und -Vektorisierung sowie für technische Zeichnungen, kreative Illustrationen und Schaubilder ein. Bei der Entwicklung von Firmenzeichen profitiert man von der Möglichkeit, die Compugrafik-Vektorfonts in Vektorgrafiken umzuwandeln, beliebig zu modifizieren und schließlich mit anderen Gestaltungselementen zu kombinieren. Mit Pro Draw erstellte Logos lassen sich - was häufig erforderlich ist - wie andere Vektor-Clips beliebig reproduzieren, skalieren, rotieren und vieles mehr.

Wenn in Drucksachen ein vorgegebenes Signet einzusetzen ist, benutzen wir das dem Programm beigelegte Tracer-Utility. Das Logo wird zunächst gescannt und anschließend vom Tracer nachgezeichnet, wobei auch

THORN



Johanna Mastaufsatzleuchte
MBF 125 W

Philip Vorhauer ist Diplom-Designer und seit Beendigung seines Studiums selbstständig tätig. Heute leitet er die Agentur Vorhauer Creativ in Hilden, die hauptsächlich mit dem Amiga arbeitet. Seit dem Erscheinen professioneller DTP-Software war es ihm möglich, seine berufliche Tätigkeit auch auf dem Computer auszuüben. Daß dabei notwendige Investitionen einen vertretbaren Rahmen nicht überschritten, ist dem Amiga zu verdanken. Für das AMIGA-Magazin schrieb und gestaltete er diese beiden Seiten.



es geht doch!

mehrfarbige Vorlagen keine Schwierigkeiten bereiten. Die Qualität des Vorgangs läßt sich durch mehrere Parameter beeinflussen. Aufgrund der erforderlichen Genauigkeit legen wir bei »getracted« Logos mit Pro Draw noch einmal Hand an. Auch wenn die Ergebnisse des Tracers bei den meisten Strichvorlagen Korrekturen überflüssig erscheinen lassen, ist noch kein automatischer Nachzeichner programmiert worden, der lediglich die Punkte, Geraden und Kurven erzeugt, die man manuell setzen würde. In besonderen Fällen laden wir Scans in Pro Draw und zeichnen mit der Hand nach. Die Einrasten-Funktion des einstellbaren Hilfsrasters sorgt in solchen Fällen für exakte Einhaltung von Schriftlinien und gemeinsamen Werten.

Unerlässlich ist das Hilfsgitter beim Entwurf technischer Illustrationen. Ein Anwendungsbeispiel hierfür sehen Sie in den Abbildungen (unten und links oben). Querschnitte durch verschiedene Leuchten und Lichtverteilungskurven waren unterschiedlichen Vorlagen zu entnehmen und in einheitliche Form und Strichstärke umzusetzen. Das ist eigentlich eine Aufgabe für ein CAD-Programm. Pro Draw hatte keine Probleme damit.

Bei den Lichtrastern nutzten wir vor allem die vielseitige Kopierfunktion. Die Kreiselemente werden beim Kopieren um den gemeinsamen Mittelpunkt vergrößert, die Radien lediglich mit Rotationen kopiert. Die Überstände haben wir abschließend einfach weiß abgedeckt. Kopieren mit Versatz ist ebenfalls möglich, was den Entwurf von Gruppen gleicher Objekte wesentlich erleichtert.

Noch ein Beispiel für die kreative Gestaltung mit Pro Draw: ein Geschäftspapier für eine Agentur, die Spiele für elektronische Medien entwickelt. Die gestalterische Freiheit konnte in diesem Fall, dem Thema entsprechend, voll ausgeschöpft werden. Auch hier verhalfen Kopierfunktion und Tracer der Inspiration zum Durchbruch (Bild links).

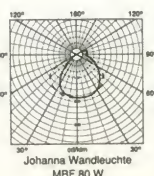
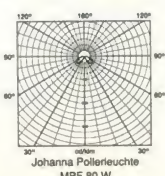
Wie der Arbeitsablauf im Einzelfall aussieht, soll exemplarisch an einem weiteren Anwendungsbeispiel verdeutlicht werden: die Gestaltung eines Verpackungsumschlags für ein neues Textverarbeitungs-Programm der Firma Gold Disk. Vorgegeben sind neben dem Programmtitel lediglich Format, Anzahl der Druckfarben und Textinhalte. Unter Berücksichtigung dieser Daten entwickeln wir zunächst ein gestalterisches Konzept. Die Idee wird in einem »Scribble« grob skizziert; die einzelnen Elemente bringen wir in eine passende Form. Mit dieser Skizze geht es an die Umsetzung auf dem Amiga. Die Illustrationen werden mit Pro Draw

gezeichnet. Sind die Elemente erst digitalisiert (mit der Maus, dem Grafiktablett oder dem Scanner und Tracer-Utility), können sie beliebig skaliert und verschoben werden, bis das endgültige Layout feststeht.

Das Wellenelement wird einmal hergestellt und dann mit dem nötigen Versatz mehrmals kopiert. Auf ähnliche Weise entsteht in wenigen Minuten der zackige Rahmen. Der Programmtitel wird abgesetzt und in der Höhe verzerrt; das Firmensignet kann, da bereits vorhanden, ganz einfach geladen und eingepaßt werden. Gerade bei Logos zeigt sich der Vorteil der Clip-Bibliotheken. Solche Clips können, einmal fertiggestellt, je nach Bedarf in unterschiedlichen Größen und Winkeln wieder eingesetzt werden. Die komplette Cover-Illustration wird wiederum als Clip gespeichert und anschließend in Pro Page eingeführt, wo bereits der mit Transcript geschriebene Text geladen und formatiert ist.

Das WYSIWYG-Prinzip und die Vektor-Schriften sorgen für die exakte Wiedergabe des Dokuments auf dem Monitor. Dadurch können selbst millimetergenaue Montagen am Bildschirm vorgenommen werden. Ein abschließender Ausdruck auf dem Postscript-Laser- oder Farbdrucker wird als Reinlayout dem Auftraggeber zur Ansicht vorgelegt, um gegebenenfalls notwendige Korrekturen vorzunehmen. Wenn alles den Wünschen des Kunden entspricht, liefert uns das Pro Page-Dokument eine Druck-Datei, mit der die Druckvorlagen hergestellt werden. In diesem Fall sind zwei Farbauszüge auf Film notwendig. Bei der Ausgabe der Druckdatei werden die zu verwendenden Rasterdichten und -winkel der einzelnen Auszüge und ähnliche Parameter festgelegt. Schließlich wird ein Postscript-Ausdruck auf Festplatte bzw. im RAM gespeichert. Diese Datei konvertieren wir mit Dos-2-Dos auf ein 5,25"-Diskettenlaufwerk ins IBM-Format. Dieser Schritt ist nötig, weil leider nur wenige Belichtungsstudios einen Amiga an den Raster Image Processor der Linotronic angeschlossen haben. Mit der MS-DOS-Diskette ist diese Hürde genommen und der Belichter übermittelt die Druckdatei über seine eigene Hardware. Lediglich bei größeren Dateien oder umfangreichen Dokumenten ersparen wir uns diesen Umweg und schließen einen unserer Amiga direkt an die parallele Schnittstelle des RIP. Die Linotronic belichtet Filme, die ohne weitere Vorkehrungen zur Herstellung der Druckplatten dienen. Der Vervielfältigung des Umschlags steht nichts mehr im Wege.

Es geht eben doch. Wieviel Kreativität jeder Grafiker letzten Endes am Computer umsetzen kann, hängt also lediglich von seinem Selbstverständnis gegenüber diesem Werkzeug ab.



Fred Fish scheint den Entschluß gefaßt zu haben, seinen Vorsprung kontinuierlich auszubauen: 400 Fish-Disketten sind inzwischen auf dem Markt.

von Axel Winzer

Es scheint, als würde der Großteil aller Amiga-Programmierer rund um die Uhr nur noch mit der Produktion von PD-Programmen beschäftigt zu sein. Wie sonst ist es zu erklären, daß beispielsweise Terry Gintz mit 7 und Olaf Barthel sogar mit 16 Programmen auf den neuen Fish-Disketten vertreten sind? Und das sind nur zwei Beispiele von vielen. Solche Zahlen

Die Fish-Disks von 371 bis 400

FIS(C)HE...



Dungeon Master? Nein, das ist ein Foto von »DragonCave«, einer Sokoban-Variante, die es in sich hat

entkräften (falsche) Gerüchte, daß das Ende der Public-Domain-Software bald gekommen sei. Die Praxis zeigt schon jetzt den Trend der Zukunft auf: PD-Software ohne Ende.

Noch eine erfreuliche Nachricht: Immer mehr Programmierer gehen wieder dazu über, zusammen mit ihren Programmen auch den entsprechenden Quellcode zu veröffentlichen. Das macht die Fish-Serie wieder zu dem, was sie einmal war, und für was sie auch ins Leben gerufen wurde: zu einer großartigen Software-Bibliothek für alle Amiga-Anwender.

Ob Sie persönlich eher an Quellcodes und Libraries aller Art oder an Anwendungs-Software und Spielen interessiert sind – in jedem Fall werden Sie bei den nun vorgestellten Disketten etwas finden. Gute Unterhaltung! ms

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 371	
Fractals	Ein Fraktal-Generator berechnet Standard Mandelbrot- und Juliaformen sowie viele andere Typen (z.B. »Newton-R-Fraktale«). Die Diskette enthält sowohl eine PAL- als auch eine NTSC-Version. Version 2.1. Inkl. Quellcode und einiger Beispiele. Autor: Ronnie Johansson.
LockDevice	Selbst wenn eine Festplatte mit dem »FastFilesystem« vor dem Beschreiben geschützt wurde, können durch versehentliches Formatieren Daten verlorengehen. LockDevice fängt diese Zugriffe ab, und verhindert so größere Schäden. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
Port2	Dieses Beispielprogramm in C erlaubt die gleichzeitige Verwendung zweier Mäuse über Port 1 und 2. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
PPLib	Die Library erleichtert die Entwicklung von Programmen, die mit dem »PowerPacker« komprimierte Dateien entpacken sollen. Version 34.1. Autor: Nico Francois.
PPMore	Das bekannte Textanzeigeprogramm in seiner neuesten Version. Sowohl ASCII-Texte als auch solche, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden, können gelesen werden. Version 1.7. Update zur Version auf Fish-Disk 334. Autor: Nico Francois.
PPShow	Ein Anzeigeprogramm für IFF-Bilder, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden. Das Entpacken erfolgt automatisch während des Ladens. Version 1.2. Update zur Version auf Fish-Disk 334. Autor: Nico Francois.
PPTyp	Damit lassen sich normale ASCII-Texte oder solche, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden, zu Papier bringen. Zahlreiche Sonderfunktionen erlauben beispielsweise das Einfügen von Seitenzahlen. Version 1.1. Autor: Nico Francois.

Fish-Disk 372

Magnetic_Pages Es handelt sich um ein Paket, das aus drei Programmen besteht. Mit ihm läßt sich auf einfache Weise ein Diskettenmagazin erstellen, bei dem Text, Grafik und Musik komfortabel kombiniert werden können. Die fertigen Diskettenmagazine können sowohl mit Maus als auch über Tastatur gesteuert werden. Version 1.0. Autor: Mark Gladding.

Programm	Beschreibung
PLW	Neue Version des »Phone Line Watchers«. Das Programm überwacht die serielle Schnittstelle und protokolliert ankommende Anrufe. Es kann auch eine Verbindung zwischen zwei Computern hergestellt werden. Online-Benutzer haben dann die Möglichkeit des DOS-Zugriffs und können Nachrichten im System hinterlassen. Version 2.8. Update zur Version auf Fish-Disk 363. Autor: Christian Fries.
RemapIcon	Die Workbench 2.0 benutzt im Gegensatz zu den Versionen 1.2 und 1.3 eine veränderte Farbpalette. RemapIcon konvertiert die Farben alter Icons – sozusagen ein Update-Programm für Piktogramme. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.

Fish-Disk 373

Multiplot Ein komplett mausgesteuertes Programm zur grafischen Darstellung von Daten. Es können Texte eingefügt und Ausschnittsvergrößerungen vorgenommen werden. Fertige Grafiken lassen sich zur späteren Weiterverwendung in den Formaten »IFF«, »HPGL Draw«, »mCAD« und »IntroCAD« speichern. Version XLNc. Update zur Version auf der Fish-Disk 333. Inkl. Quellcode. Autoren: Alan Baxter, Tim Mooney, Rich Champeaux und Jim Miller.

Fish-Disk 374

IPDevice Ein DOS-Device, das Daten direkt weiterleitet, anstatt erst auf einen gefüllten Buffer zu warten. Autor: Pete Goodeve.

Mat Ein vielseitiges Suchprogramm, das Worte in bestimmten Dateien, Verzeichnissen sucht. Ein umfangreicher Befehlsschatz erlaubt die Erstellung von Stapelverarbeitungsdateien (z.B. automatisches Suchen und Editieren von Dateien etc.). Stark erweitertes Update zur Version auf Fish-Disk 102. Inkl. einiger Beispiel-Scripts. Autor: Pete Goodeve.

PopArt Hervorragender Animator und Slideshow-Generator. Inkl. Quellcode. Autor: Philip.

SoftSpan Ein gutes Mailbox-Programm, das viel bietet: Up- und Download von Dateien, verschiedene Nachrichtenbereiche, umfangreiche Hilfsfunktionen. Version 1.1. Update zur Version auf Fish-Disk 343. Autor: Mark Wolfskehl.

Fish-Disk 375

BI BI ist ein Konvertierungsprogramm, das »Brush-Files« in einen C-Quellcode umwandelt. Jede IFF-Datei mit Ausnahme von Bildern im HAM-Modus wird akzeptiert. Version 1.3. Update zur Version auf Fish-Disk 184. Autor: Terry Gintz.

MASOBOSHI

MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Chinon-Qualitätslaufwerke

extern, Bus durchgeführt, für jeden Amiga, slimline, Metallgehäuse, autom. Disk-changesignal, 5,25"-Drive voll kompatibel zu 3,5"- Drive und MS-DOS, alle Drives mit On-/Off- und Schreibschutzschalter, alle Drives mit Kabel, sofort anschlußfertig



3,5" extern

148,-

5,25" extern

189,-

Sonderangebot

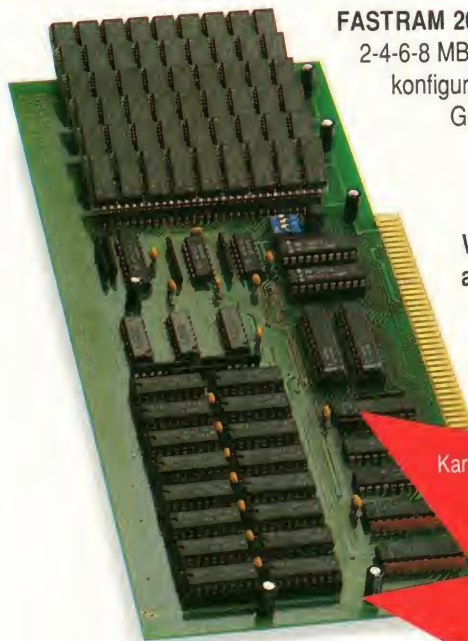
3,5" SCSI-Festplatte des
US-Markenherstellers
Rodime, 28 ms, 69 MB

598,-

als komplette Evolution-Filecard,
bis über 615 kB/s,
einsteckfertig formatiert

998,-

Lieferung solange
Vorrat reicht!



FASTRAM 2000

2-4-6-8 MB RAM-Karte für jeden A 2000, auto-konfigurierend, 0 Waitstates, Karte made in Germany, mit vergoldeten Kontakten, entspricht 100 % Commodore-Spezifikationen, Karte abschaltbar, bestückbar auf 2, 4, 6 oder 8 MB. **Wichtig: Für optimale Zusammenarbeit mit XT- und AT-Karte bietet unsere RAM-Karte die 6 MB Ausbaustufe!**

Karte mit 2 MB bestückt

398,-
248,-

je 2 MB
weitere
Aufrüstung

SCSI-Evolution-Controller Filecard

von MacroSystem

Zum Einstecken in A 2000, Autoboot unter KS 1.2/ 1.3/ 2.0, Kooperation mit Streamer-Software durch SCSI-Direkt-Einsprung, direkte 16-bit-Übertragung ohne DMA, Datenübertragungsraten bis weit über 1 MB/sek. möglich, zukunftscompatibel zu Amiga-OS V 2.0, eigener VLSI-Controller, abschaltbar, SCSI-Bus und Config-LED herausgeführt, kompl. mit Manual und Install-Disk, ohne Festplatte

448,-



Komplettangebote:

Evolution SCSI-Filecard
inkl. 3,5" SCSI-Festplatte,

formatiert und sofort einsatzbereit.

mit Rodime 3085 S, 28 ms, 69 MB	998,-
mit Fujitsu M 2614 S, 28 ms, 180 MB	1998,-
mit Seagate ST 1096 N, 24 ms, 80 MB	1198,-
mit Quantum LPS 52, 52 MB	1148,-
mit Quantum LPS 105, 105 MB	1698,-
mit Quantum P 80 S, 80 MB	1498,-

Bestellannahme und Abholung Mo - Fr 9.00 - 17.00 Uhr. Versandservice mit Bundespost. Telefon (0234) 308151, Telefax (0234) 308635.

Auf alle Produkte 6 Monate Garantie.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen.

Programm	Beschreibung
CardMaker	Eine Programmierhilfe für alle, die mit der Entwicklung von Kartenspielen beschäftigt sind. CardMaker dient dazu, die Grafiken der Spielkarten entweder in C- oder Basic-Quellcode umzuwandeln. Version 2.1. Update zur Version auf Fish-Disk 184. Autor: Terry Gintz.

ParM	Besonders bei großen Festplatten kommt es vor, daß sich ein Programm in der Verzeichnisstruktur versteckt, und nur mit einigem Aufwand aufzurufen ist. Mit ParM lassen sich dafür Menüs erstellen, von denen aus jedes Programm schnell zu starten ist. Version 1.1. Inkl. Quellcode. Autoren: Sylvain Rougier und Pierre Carrette.
------	---

TextPlus	Dieser bekannte Texteditor liegt in einer deutschen und einer englischen Version vor; jetzt u.a. mit einer vielseitigeren Maussteuerung, zusätzlichen Tastaturkommandos, einem neuem Filerequester, einer Iconify-Routine und vielem mehr. Version 2.2. Update zur Version auf Fish-Disk 359. Inkl. Quellcode. Autor: Martin Steppeler.
----------	---

Fish-Disk 376

AztecArp	Ein Arp-Paket zum Einsatz mit dem Aztec-C Compiler 5.0, bei dem leider einige Libraries nicht fehlerfrei funktionieren (allgemeine Fehler, falsches Linkerformat etc.) Update zur Version auf Fish-Disk 353. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
----------	--

Matrix	Ein Programm zum Lösen von linearen Gleichungssystemen (maximal zehn Gleichungen und sieben Variablen), das sowohl PAL- als auch NTSC-Amigas unterstützt. Lade- und Speicherfunktion sind vorhanden. Version 1.00. Inkl. Quellcode. Autor: Rüdiger Dreier.
--------	--

Plotter	Ein Programm zum grafischen Darstellen zweidimensionaler Funktionen. Die Zeichnungen können ausgedruckt werden. Leistungsmerkmale: Nullstellen, Extremwerte, Wendepunkte, etc. Version 3.71. Inkl. Quellcode. Autor: Rüdiger Dreier.
---------	--

ToolLibrary	Die Bibliothek enthält verschiedene Funktionen, so z.B. für die Maussteuerung (Menüs Requester, etc.) und für den mathematischen Bereich. Version 2.06. Inkl. Quellcode. Autor: Rüdiger Dreier.
-------------	---

Fish-Disk 377

AnsiRead2	Es schließt die Lücke zwischen dem Amiga- und dem IBM-ANSI, wobei sowohl Text als auch Grafik angezeigt werden können. Version 0.2. Autor: Glenn Kauffman.
-----------	--

Formatter	Diskettenformatierprogramm mit grafischer Benutzeroberfläche. Die Option »Auto Start« formatiert eine Diskette automatisch nach dem Einlegen ins Laufwerk. Zusätzliche Funktionen können über Schalter aktiviert werden. Version 2.4a. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
-----------	--

Icon2C	Ein Hilfsprogramm zum Umwandeln von Icons (Piktogramme) in C-Quellcode. Diese Version besitzt ein Arp-Interface und unterstützt auch die Icons der Kickstart-Version 2.0. Version 1.2. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
--------	--

IE	Die neue Version des Icon-Editors, mit dem sich bis zu 640 x 200 Pixel große Icons erstellen und bei Bedarf in C-Quellcode umwandeln lassen. Jetzt mit automatischer Erkennung der Bitplanes und einer Möglichkeit zum Lesen und Schreiben von IFF-Bildern. Version 2.0. Update zur Version auf Fish-Disk 342. Autor: Peter Kiem.
----	---

IntuitionEd	Dieses Programm erstellt C-Quellcode für Bildschirm-, Fenster- und Textstrukturen. Darüber hinaus kann der Quellcode für einige Funktionen zum Öffnen und Schließen dieser Strukturen geschrieben werden. IntuitionEd unterstützt den Manx- und den SAS-C-Compiler. Version 1.0. Autor: Niels Thorwirth.
-------------	--

Programm	Beschreibung
PowerLOGO	Eine Programmiersprache auf der Basis von LOGO und Lisp, die laut ihrem Programmierer die Vielseitigkeit und Leistung von Lisp mit der Bedienungsfreundlichkeit von LOGO akzeptabel verbindet. Von einigen Ausnahmen abgesehen ist PowerLOGO darüber hinaus zum herkömmlichen LOGO kompatibel. Version 1.0. Autor: Gary Teachout.

Fish-Disk 378

Adapt	MS-DOS-Textdateien können z.B. mit einem Null-Modem, per DFÜ oder mit Programmen wie MessyDos auf den Amiga übertragen werden. Manchmal treten Probleme bei den Umlauten oder Tabulatoren auf. Mit Adapt lassen sich diese Problemzeichen konvertieren. Version 2.2. Inkl. Quellcode. Autor: Lars Eggert.
-------	---

ANSIMaster	Ein nützlicher ANSI-Editor, der den kompletten IBM-Zeichensatz unterstützt, alle ANSI-Farben benutzt und einfach zu bedienen ist. Version 1.0. Autoren: James Davis und Joe Ratz, Jr.
------------	---

DevRen	Ein »DEVICE RENamer«, der jedes Device (wie RAM:, RAD:, CON:, df1:, etc.) – außer NIL: – umbenennen kann, solange die Namen gleich lang bleiben. Version 1.5. Inkl. Quellcode. Autor: Stefan Rosewig.
--------	---

JoyLib	Eine neue Joystick-Routine mit größerer Geschwindigkeit, die sich besonders bei schnelleren Prozessoren bemerkbar macht. Inkl. Assembler-Quellcode (Library) und C-Quellcode (Demonstrationsprogramm). Autor: Oliver Wagner.
--------	--

MachIII	Ein Mausbeschleuniger, der zusätzlich den Einsatz von »Hotkeys« (freie Belegung der F-Tasten) bietet. Funktionen zum schnelleren und komfortableren Arbeiten mit der Workbench sind integriert. Version 3.0. Update zur Version auf Fish-Disk 254. Autoren: Brian Moats und Polyglot Software.
---------	--

MuchMore	Eines der besten Textanzeigeprogramme, mit dem auch Fred Fish arbeitet. MuchMore unterstützt vier Farben, kann verschiedene Schriftarten anzeigen und verschiedene Zeichensätze verwenden; dazu kommen noch eine Such- und Druckfunktion und die Möglichkeit, den Interlace-Modus zu benutzen. Version 2.7. Update zur Version auf Fish-Disk 253. Inkl. Quellcode. Autor: Fridtjof Siebert.
----------	---

MuchMorePoPa	Im Prinzip mit der zuvor genannten Version identisch, nur zeigt MuchMorePoPa auch Texte an, die mit dem »PowerPacker« komprimiert wurden. Version 2.7. Inkl. Quellcode. Autor: Fridtjof Siebert.
--------------	--

Observer	Der Observer öffnet ein kleines Fenster und zeigt dort die Namen aller eingelegten Disketten (df0: bis df3:) an. Inkl. Quellcode. Autor: Oliver Wagner.
----------	---

TheGuru	Jeder, der den beliebten (?) Guru unter Kickstart 2.0 vermißt, kann jetzt aufatmen. Mit TheGuru erlebt der Inder sein Comeback. Und wenn das störungsfreie Arbeiten am Bildschirm auf die Dauer zu eintönig ist, wird über dieses Scherzprogramm bestimmt lachen. Version 1.0. Autor: Nico Francois.
---------	--

Fish-Disk 379

Append	Mit dem DOS-Befehl JOIN kann man keine Datei an eine bereits bestehende anhängen. Append hilft. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Oliver Enselsing.
--------	--

FileEncrypt	Wer persönliche Briefe oder auch hart erarbeitete Quellcodes vor neugierigen Mitmenschen verstecken will, für den ist FileEncrypt genau das Richtige. Nach der Eingabe eines Passworts erzeugt das Programm den verschlüsselten Text, der erst nach erneuter Eingabe des Wortes wieder »zurückverwandelt« wird. Inkl. Quellcode. Autor: Lorenz Wiest.
-------------	---

Der Speicherprofi

FSE

Floppylaufwerke
Festplatten
Rams

Speichererweiterungen

A500, 512KB, Uhr 99.-
A500, 512KB, max 2MB 198.-
A2000, 2MB, max 8MB 498.-
dto. 4 MB bestückt 698.-

TEAC Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, Busdurchführung, bei 5.25" Stationen 40/80 Tr. schaltbar, 12 Monate Garantie
3 5": 179.- 5.25": 198.-

SyQuest 44 MB Wechselplatte

Kompl. für A 2000, 2 J. Garantie, 20 ms, SCSI, mit Medium 1398.-
Medium SQ 400, 44 MB 198.-

Kickstart 9/90

Den Entwicklern gebührt wirklich ein sehr großes Lob, einfacher und verständlicher geht es kaum noch... Die FSE-Platte muß man in Sachen Leistung ganz oben ansiedeln.
Prädikat: Sehr Gut

AMIGA DOS 9/90

Die AT-Bus Festplatte von FSE stellt ein gut durchdachtes Produkt, das sich technologisch auf dem neuesten Stand befindet. Gute Konzeption, solide Verarbeitung und durchdachte Software sind hier zu einem fairen Preis erhältlich.

AMIGA 8/90

Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm... Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei... zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den A500.

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
0631/67096-99 Fax 60697
Händleranfragen erwünscht
Preise gültig ab 15.01.91

Quantum

Quantum Festplatten

sehr leise, zuverlässig, schnell
Interleave 1:1, 2 Jahre Garantie
64 KB Cache, 19 ms, 750 KB/S

16 Bit Harddisk für A500/1000

AutoBoot, 16 Bit Technik, kurze Bootzeit, 19 ms, 750 KB/S, leise, beachten Sie bitte u.a. Testauszüge, 2 Jahre Garantie, Quantum
42 MB 1198.- 84 MB 1598.-

Festplatten SCSI, A2000

AutoBoot, SCSI, 17 ms, 850 KB/S, 2 Jahre Garantie, Quantum, BOIL3
52MB 1148.- 105 MB 1648.-
210MB Quantum, 17ms 2498.-

AMIGA 10/90

Die Bootzeit ist sehr kurz (ca. 9s)... Der Speicherbedarf von Boil3 ist niedrig... Die Geschwindigkeit konnte nochmals gesteigert werden... Das deutschsprachige Handbuch ist ausführlich und leichtverständlich.

AMIGA-TEST
sehr gut

CHS-105 Q/2

10,5
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 10/90

Sie finden uns in Halle 5 Stand D02

HANNOVER MESSE
CeBIT '91
Welt-Zentrum Büro - Information - Telekommunikation
13. - 20. MÄRZ 1991

Zum Glück noch
rezeptfrei!



AMIGA-TEST
sehr gut
Fibuman m
12,0
von 12
GESAMT-URTEIL
AUSGABE 01/91

Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

Problemlose Einnahme-Überschuss-Rechnung (fibuMAN e+m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f+m)

Nebenwirkungen:

exzellente Verträglichkeit mit:
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse
faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Commodore, Amiga, Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS* und Apple Macintosh* auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89

4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!
Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS 5/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

NEU

1ST fibuMAN

Die Einsteiger-Buchführung
DM 148,-*

novoplan
Schweizer Co. AG
Senden Sie mir für fibuMAN O Demo + Handbuch O Info
Ich arbeite mit Amiga O MS-DOS O Atari O Macintosh
Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Handstraße 21 · 4784 Ruitheim-3
Tel. (02952) 8080 + (0161) 2215791
Telefax (02952) 2236
Demo-Handbuch DM 65,-
wird beim Kauf an-
gerechnet

Programm	Beschreibung
LLSort	Ein Ersatz für den SORT-Befehl. Dieses Hilfsmittel bietet einige interessante neue Funktionen und ist dennoch kompatibel zum Original. Es kann u.a. in auf- oder absteigender Reihenfolge sortiert werden. Autor: Les Leist.

TheA64Package	Ein funktionstüchtiger C64-Emulator, der mit dem Großteil der bestehenden Programme zusammenarbeitet und (ehemaligen) 64er Benutzern den »Umstieg« erleichtert. Ebenso enthalten sind einige Hilfsprogramme zum Drucken und Kopieren einzelner Dateien. Nach Bezahlung der Registrationsgebühr (25 Dollar + 3 Dollar Versandkosten) erhält der Anwender kostenlos ein Interface, mit dem sich dann sogar die Laufwerke und Drucker des C64 über die parallele Schnittstelle anschließen lassen. Die Bedienungsanleitung ist hervorragend. Version 1.00n. Autor: Cliff Dugan, QuesTronix.
---------------	--

Xnum	Ein neuer CLI-Befehl, der einen eingegebenen Wert in die entsprechenden Dezimal-, Hexadezimal-, Binär- und Oktalzahlen umwandelt. Autor: Oliver Enseling
------	--

Yawn!	Gerade die Wartezeit, in der ein Quellcode kompiliert wird, kann u.U. sehr lange sein – hier hilft YAWN!. Es ist eine Umsetzung der bekannten Schiebepuzzles. Nett ist die Idee, auf Wunsch auch mit arabischen und Hindi-Zahlen spielen zu können. Inkl. Quellcode. Autor: Lorenz Wiest.
-------	---

Fish-Disk 380

Oberon	Hier handelt es sich um die Demoversion eines leistungsstarken Oberon-Compilers. Oberon ist das neue Werk von Prof. Dr. Niklaus Wirth an der ETH Zürich und erweitert die Möglichkeiten der verbreiteten Sprache Modula-2, ohne dabei jedoch die Komplexität zu vergrößern (Test in Amiga 3/91). Durch das Konzept der Typenerweiterung ist objektorientiertes Programmieren, ähnlich Smalltalk oder C++, mit der gewohnten Notation möglich. Enthalten sind Compiler, Editor, ein Programm zum Anzeigen von Fehlern beim Compilieren, ein Hilfsprogramm zum Linken von Oberon-Programmen und einige Demonstrationsprogramme. Version 1.16. Autor: Fridtjof Siebert.
--------	--

Fish-Disk 381

SKsh	Eine Amiga-Shell, die stark der Unix-»ksh« ähnelt. Die Version enthält relativ wenige neue Optionen, dafür wurden viele alte Fehler beseitigt. Nach wie vor positiv: die übersichtliche und umfangreiche Dokumentation. Version 1.6. Update zur Version auf Fish-Disk 370. Autor: Steve Koren.
------	--

Fish-Disk 382

CrossDOS	Damit ist es möglich, Disketten direkt von Amiga-DOS aus zu lesen, die unter MS-DOS und dem Atari-ST-Betriebssystem »TOS« formatiert wurden. Mitgeliefert wird ein Installationsprogramm, das die Arbeiten selbständig ausführt. Sollte nicht genügend Platz auf der Diskette sein, kann mit dem Hilfsprogramm »Attach« bei Bedarf auch das MS-DOS-Floppy-Device nachgeladen werden. Bei der Demo-Version können keine Disketten beschrieben werden. Version 4.00a. Update zur Version auf Fish-Disk 252. Autor: Fa. Consultron, Leonard Poma.
----------	--

Msh	Der »Messydos File System Handler« erlaubt es ebenfalls, MS-DOS-Disketten unter Amiga-DOS zu lesen. Die Version ist vollkommen funktionsfähig und unterstützt Disketten mit 80 Tracks und 8, 9 oder 10 Sektoren sowie 40-Track-Laufwerke und Festplatten mit 12 oder 16 Bit FAT. Version 1.30. Update zur Version auf der Fish-Disk 327. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Seibert.
-----	--

Fish-Disk 383

LHarc	Das bekannte Archivierungsprogramm mit einigen neuen Funktionen. Durch den sog. »LZHUF«-Algorithmus erreicht LHarc eine der höchsten Komprimierungsraten (teilweise über 70 Prozent). Es ist beim Komprimieren um etwa 15 Prozent, beim Dekomprimieren um etwa 35 Prozent schneller als sein Vorgänger. Zusätzlich wurden einige Fehler beseitigt und weitere Optionen integriert. Version 1.21. Update zur Version auf der Fish-Disk 312. Autor: Paolo Zibetti.
-------	--

Programm	Beschreibung
LibraryKiller	Ein Utility, das nicht mehr benötigte Libraries aus dem Speicher entfernt. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Roger Fischlin.

MandelMountains	Ein Programm, mit dem sich dreidimensionale Bilder aus der Mandelbrot- und Juliamenge berechnen lassen. Die Geschwindigkeit wurde um das Zwei- bis Dreifache hochgeschraubt. Version 2.1. Update zur Version auf Fish-Disk 354. Autor: Mathias Ortmann.
-----------------	---

Pcopy	Ein mausgesteuertes Kopierprogramm für Amiga-DOS-Disketten. Hervorzuheben ist die volle Multitasking-Fähigkeit, sowie die »Autostart«-Funktion, die direkt nach dem Einlegen einer Diskette mit dem Kopieren beginnt. Sämtliche Aktionen können jederzeit angezeigt werden und sind auch später noch nachzulesen. Version 2.11. Update zur Version auf Fish-Disk 243. Autor: Dirk Reisig.
-------	---

Fish-Disk 384

Contact	Demoversion einer speicherresidenten Adressen- und Telefonnummernverwaltung, bei der bis auf das Laden und Speichern alle Funktionen enthalten sind. Adressen können ausgedruckt, übertragen und sortiert werden; Telefonnummern kann man durch ein evtl. vorhandenes Modem automatisch anwählen lassen. Version 1.0. Autor: Craig Fisher, CMF Software.
---------	--

Elements	Ein Programm, in dessen Mittelpunkt das Periodensystem der Elemente steht. Zu jedem Element sowie zu seiner Gruppe und Periode kann der Anwender detaillierte Informationen abrufen; ebenso lassen sich zwei Elemente miteinander vergleichen. Enthalten ist ferner ein Testmodus, in dem Element das Wissen des Benutzers überprüft. Arbeitet auch unter Kickstart 2.0. Version 2.3. Update zur Version auf der Fish-Disk 368. Autor: Paul Thomas Miller.
----------	--

NorthC	Ein komplettes Paket, das alles bietet, was zum Programmieren in der Sprache C nötig ist. Enthalten sind jetzt noch einige zusätzliche Beispiele und eine erweiterte Dokumentation. Version 1.2. Update zur Version auf Fish-Disk 353. Inkl. (unvollständigem) Quellcode. Autoren: Steve Hawtin, Charlie Gibbs, Sozobon Ltd., The Software Distillery u.a.
--------	--

Fish-Disk 385

MortCalc	Es handelt sich um ein Programm zur Berechnung von Darlehen. Auf Wunsch kann entweder eine englische oder französische Version geladen werden. Darüber hinaus lassen sich die Werte entweder in US- oder in kanadischen Dollar angeben. Version 2.5. Inkl. Quellcode. Autor: Michel Laliberte.
----------	--

XLispStat	Ein Programm, das auf »XLisp« von David Betz basiert. Es dient dem Aufbau statistischer Grafiken und bietet Funktionen wie z.B. dreidimensionale Drehungen. Ein ARexx-Port ist vorhanden, und alle Grafiken können als IFF-Dateien gespeichert werden. ACHTUNG: Das Programm benötigt unbedingt einen numerischen Coprozessor (M68881/M68882) sowie einen M68020- oder M68030-Prozessor. Da das Original aus sechs Disketten besteht und nach dem Komprimieren immer noch zwei Disketten benötigt, sind auf der Diskette nur die ausführbaren Programme und das Handbuch; der vollständige Quellcode befindet sich auf Fish-Disk 386. Version 2.1. Autoren: David Betz, Luke Tierney und James Lindsey.
-----------	---

Fish-Disk 386

Statpack	Die Demoversion eines Programms zur Erstellung und Veränderung von Statistiken und Daten. So lassen sich u.a. Balkengrafiken erzeugen, die bei Bedarf als IFF-Dateien gespeichert werden können. Version 3.2. Autor: James Lindsey.
----------	---

XLispStat	Dieses Verzeichnis enthält den kompletten Quellcode des auf Fish-Disk 385 zu findenden Programms XLisp-Stat. Autoren: David Betz, Luke Tierney und James Lindsey.
-----------	---



SYNCIT

MIT PhantomTM

Ein SMPTE-Synchronizer mit MIDI-Interface für AMIGA 500, 2000, 2500 und 3000

- ▶ Bit-genaues Offset, ▶ 1 MIDI IN, ▶ 2 MIDI OUT, ▶ SMPTE IN, ▶ SMPTE OUT, ▶ 15, 24, 30, 30 drop frame,
- ▶ Serial Thru, ▶ Drop-Out Sicherung, ▶ Load/Save der Konfiguration, ▶ Leichte Installation

Kompatibel mit Dr. T's KCS und Level II, Bars and Pipes, Showmaker und Animation Soundtrack

Dr. T's MUSIC SOFTWARE

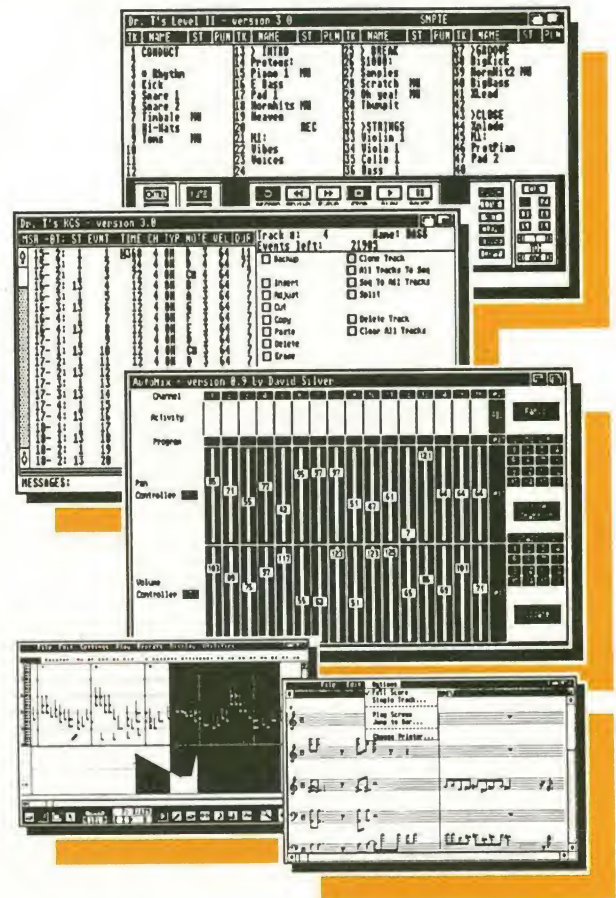
KEYBOARD CONTROLLED SEQUENCER V 3.05 Standards

- ▶ Intuitiongestützte Pull- und Drop-Down Menüs
- ▶ Volles Multitasking
- ▶ 48-Spur, linearer Tape-Recorder-Mode
- ▶ unterstützt interne IFF-Samples
- ▶ 126 Sequenzen im flexiblen OPEN-Mode
- ▶ 16 SONGS im SONG-Mode möglich
- ▶ TIMING-Auflösung mit 384 PPQ, 1536 PPM
- ▶ 6 Anwender-programmierbare LOOP CUE-Points
- ▶ Bandtransport-Unterstützung für FOSTEX R-8
- ▶ SMPTE Synchronisation mit PHANTOM
- ▶ SYSEX-Daten werden empfangen und gesendet
- ▶ Anzeigen und interaktives Arbeiten mit allen 48 Spuren am Bildschirm
- ▶ Bedienungselemente eines Tape-Recorders mit Vor- & Rückspulen, Stop, Pause, Play & Rec
- ▶ MIDI-Standard-Dateien werden unterstützt
- ▶ Notenkapazität nur vom Ram-Speicher abhängig
- ▶ kompatibel mit COPYIST und MRS-Dateien
- ▶ Exklusiv mit MPE für Echtzeit-Datenaustausch
- ▶ Inklusiv AutoMix MIDI-Mixer für 16 MIDI-Kanäle
- ▶ Inklusiv dem Grafik-Editor TigerCub Jr.
- ▶ Inklusiv QuickScore für schnelle Notenausgabe

AMIGA PREISE

KCS LEVEL II V 3.05,	DM 599.-
48-Track Sequencer, PVG, Master-Edit	
PHANTOM, SMPTE & MIDI	DM 499.-
KCS V 3.05, 48-Track Sequencer	DM 499.-
X-OR, Universal-Editor	DM 499.-
TIGER CUB, 12-Track, Grafik-Editor	DM 139.-
COPYIST DTP, Notendruck,	
100 Partitur-Seiten, Postscript	DM 499.-
COPYIST Apprentice,	
Notendruck, 5 Partitur-Seiten	DM 199.-

Mit professionellen MIDI-Anwendungen seit Jahren die Nummer 1 auf dem AMIGA



EINZEL-EDITOREN, zum Beispiel für
Roland D-50, D-10/110, D-20, Korg M-1(R), Kawai
K-1, K-5, Yamaha DX-7, Tx-81Z,
Casio VZ-Serie, CZ-Serie, Ensoniq **DM 199.-**

MIDI-WORKSTATION I, bestehend aus AMIGA
3000-16-50, VGA-Monitor A 1930, Copyist DTP,
The Phantom, Level II und
X-Or Universal-Editor **DM 9999.-**

Deutsche Handbücher f. alle Artikel erhältlich!
Weitere Artikel und Preise auf Anfrage!

Dr. T's Vertrieb für AMIGA, Atari und Mac
in Deutschland, Österreich und der Schweiz.
Wir sind COMMODORE System-Haus.

JOECHSNER
Nürnberg · Brunnengasse 42 · Telefon 0911 / 22 54 45

P O W E R TO THE PEOPLE



HURRICANE 2800

H2800: Ab jetzt ist das tausendfach bewährte H2800 Board in einer neuen, verbesserten Version erhältlich. Das H2800 meistert alle Aufgaben souverän und die High Performance 50 MHz Version verwandelt Ihren Amiga 2000 in eine Workstation mit zwanzigfacher Geschwindigkeit eines normalen A2000. Das H2800 ist ab sofort zum neuen Preis mit nachfolgenden Features erhältlich:

- 68030/68882 CPU mit 28, 36, oder 50 MHz.
- 4 MB 32 Bit Ultrafast RAM
- Autoboot SCSI Controller mit neuer Software
- Direct Access auf 16 Bit RAM-Karten

28 MHz Kit

DM 3495,00

50 MHz Kit

DM 5995,00



HURRICANE 500

H500: Mit H500 erhalten Sie echte 32 Bit Power in Ihrem A500. Paßt komplett in den Amiga 500 und ist natürlich voll kompatibel mit der WizRam 2 MB Speicherkarte für A500. Auch das H500 erhalten Sie zu einem neuen Preis. Es gibt keine Alternative die auch nur annähernd so perfekt arbeitet wie das H500.

- 68020 CPU 14 MHz / 68882 CPU 16, 28, 36 MHz (optional)
- Max. 4 MB 32 Bit O-Waites RAM on Board
- Bis zu 5 mal schneller als ein Standard-Amiga
- Schaltbar zwischen 68000 und 68020 Betrieb!

68020-16 CPU/1 MB **DM 1095,00**



STORMBRINGER H 530 Weltneuheit!

Der Amiga 500 als 68030 Workstation! Modernstes ASIC Design vereint bis zu 8 MB Speicher und 68030/68882 CPU auf einem Motherboard. Mit 54 MHz 68030 CPU ist der Stormbringer in einem Amiga 500 bereits doppelt so schnell wie ein Amiga 3000. Die 68882 FPU kann bis zu 60 MHz getaktet werden. Damit ist der Amiga 500 der zur Zeit schnellste PC der Welt!

- 68030 CPU 16, 28, 36, 54 MHz / 68882 FPU 16, 28, 36, 60 MHz
- Bis zu 8 MB ultrafast 32 Bit RAM on Board
- Burst Mode Design, voll autokonfigurierend
- 'State Switcher' zum justieren der RAM Geschwindigkeit

ab **DM 2195,00**

Die Produkte erhalten Sie bei: **Intelligent Memory GmbH · Adam Opel Str. 10 · 6000 Frankfurt 60 · Tel: 069-41 0071-73 · Fax: 069-41 40 68**

oder

Distributor Schweiz
DataTrade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/Baden
Tel: 056-82 18 80
Fax: 056-82 18 84

Distributor Schweden
Elda Electronics
Box 37
45047 Bovallstrand
Tel: ++46 05 23 51000
Fax: ++46 05 23 51900

Distributor Norwegen
Penta Engineering
Eitheimsv 19
N-5751 ODDA
Tel: ++47 5 44 39 00
Fax: ++47 5 44 30 17

Distributor Finnland
Westcom systems Oy Ltd.
Kirkkokatu 8
SF-48100 KOTKA
Tel: ++358 52184655
Fax: ++358 52184007

Außerdem erhältlich in allen Filialen der Firma Media Markt



Programm	Beschreibung
----------	--------------

Fish-Disk 387

BlitterSand	Das Programm simuliert das »Cellular automation model«. Inkl. Quellcode. Autor: Mike Creutz.
-------------	--

ExtFuncProc	Die Abkürzung steht für »External Function Process« und bedeutet, daß das Programm in der Lage ist, jede Library-Funktion direkt auszuführen. Es läuft unter Kickstart 2.0 und wird von dem nachfolgend beschriebenen »GMC« benutzt. Leider ist keine Anleitung vorhanden. Autor: Götz Müller.
-------------	--

GMC	Hauptsächliche Aufgabe von GMC ist es, das Arbeiten mit der Tastatur zu vereinfachen, indem die üblichen Console-Handler ersetzt werden. Dabei können die Funktionstasten frei belegt (je vierfach), Kommandozeilen gespeichert und Fenster ausgedruckt werden. Version 9.2. Update zur Version auf Fish-Disk 291. Autor: Götz Müller.
-----	--

H2I	Übersetzt C-Include-Files in Assembler-Include-Files. Das ist besonders für Programmierer nützlich, die sowohl C- als auch Assembler-Code in einem Programm kombinieren wollen. Version 1.1. Autor: Götz Müller.
-----	--

MandAnim	Damit lassen sich »weise Fraktale« aus der Mandelbrotmenge berechnen, die dann mit »Deluxe Paint III« animiert werden können. Da sämtliche Bilder ihre berechneten Werte behalten, können sie geladen und weiterbearbeitet werden. Version 1.1. Autor: Ekke Verheul.
----------	--

MandelBlitz	Ebenfalls ein Fraktalprogramm, das besonders durch seine hohe Geschwindigkeit auffällt. Die wichtigen Funktionen sind Ausschnittsvergrößerungen, Color Cycling, Laden und Speichern sowie das Ändern der Palette. Ebenso kann der Rechenmodus gewählt werden. Version 1.0 Autor: Nico Francois.
-------------	---

Menu	Es ähnelt vom Prinzip her dem Programm »ParM« von der Fish-Disk 375. Auch hier lassen sich per Maus oder Tastatur einfach und schnell Programme aufrufen. Allerdings arbeitet Menu nicht mit Pull-Down-Menüs, sondern benutzt eine eigene Benutzeroberfläche. Version 2.0. Autor: Stefan Mörnag.
------	--

NTSC-PAL	Insgesamt vier Hilfsprogramme für die Besitzer eines Amiga mit dem ECS 1 MByte Agnus. BootPAL und BootNTSC aktivieren nach einem Reset automatisch den jeweiligen Modus; PAL und NTSC schalten direkt um. Version 1.1. Inkl. Quellcode. Autor: Nico Francois.
----------	---

Wreq	Entfernt die oftmals lästigen Requester (»Please insert Volume...«) und ersetzt sie durch einfache Hinweise. Vorteil: Es muß nicht ständig zur Maus gegriffen werden. Inkl. Quellcode. Autor: Tuomo Mickelsson.
------	---

Fish-Disk 388

Calc	Einer der wenigen Bildschirm-Taschenrechner, der ohne Maus auskommt. Das Besondere daran ist, daß die Eingaben über die Tastatur von einer Datei kommen können. Außerdem lassen sich wichtige Werte bereits beim Start laden. Für »Vielrechner« sehr empfehlenswert. Version 2.0. Autor: Bill Dimm.
------	---

DClock	Der »Workbench-Wecker«, der selbst hartnäckigste Schläfer durch Gerassel wieder aufwachen läßt. Diesmal mit vielen beiseitigten Fehlern, einem ARexx-Interface, einer Countdown-Option und der Möglichkeit, jeden IFF-8SVX-Sound für das Alarmsignal zu laden. Version 1.27. Update zur Version auf der Fish-Disk 325. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
--------	--

Programm	Beschreibung
----------	--------------

DIEd	Ein ANSI-Editor, der sich von PAL auf NTSC umschalten läßt. Zu den Fähigkeiten gehören das horizontale und vertikale Ausschneiden und Kopieren von Blöcken sowie das Zentrieren von Linien, Blöcken und des ganzen Bildschirms. Ferner kann unter zehn vorgefertigten Animationen gewählt werden, die dem Text eine gewisse Note verleihen. Version 2.4. Autor: P-E Raue.
------	---

Free	Es zeigt den freien Speicherplatz (in Byte oder Blöcken) der Geräte an, die mit MOUNT angemeldet wurden. Version 1.01. Inkl. Quellcode. Autor: Daniel Jay Barrett.
------	--

KeyMapEd	Mit dem Key Map Editor kann man die Tastaturbelegungen schnell verändern. Jeder Taste lassen sich bis zu acht Funktionen oder Werte zuordnen. Version 1.1i. Update zur Version auf Fish-Disk 193. Autor: Tim Friest.
----------	--

SnoopDos	Damit werden alle Amiga-DOS-Aufrufe überwacht und in einem separaten Fenster ausgegeben. So läßt sich etwa nachprüfen, welche Files, Libraries und Devices ein Programm zum Start benötigt, was zum Beseitigen von Fehlern beiträgt. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Eddy Carroll.
----------	---

Fish-Disk 389

Kick	Ein Scherzprogramm speziell für Amiga-500/2000-Besitzer, das an die guten alten Zeiten des Amiga 1000 erinnert. Nichts für Personen mit schwachen Herzen! Autoren: Tony Solomon und Paul Fortin.
------	---

Plot	Ein Programm zum dreidimensionalen Zeichnen von Funktionen. Über Pull-Down-Menüs lassen sich alle wichtigen Optionen festlegen. Version 5.1. Update zur Version auf Fish-Disk 175. Autor: Terry Gintz.
------	--

PolySys	Eine erweiterte Version des »0L-Systemes« aus dem Buch »The Science of Fractal Images« von Pietgen und Saupe. Diese Version beinhaltet zusätzlich die Möglichkeit, dreidimensional und perspektivisch zu zeichnen. Version 1.0. Autor: Terry Gintz.
---------	---

Retab	Tabulatoren in ASCII-Texten sind ein Thema für sich. Wirklich problematisch wird es allerdings, wenn ein solcher Text (eventuell ein unübersichtlicher Quellcode) nachbearbeitet werden soll. Retab hilft, indem es jeden Tabulator durch eine wählbare Anzahl an Leerzeichen ersetzt. Das Ganze funktioniert auch umgekehrt. Version 1.03. Autor: Paul Klink.
-------	--

ZPlot	Zeichnet Graphen, die auf vierdimensionalen komplexen Zahlenebenen basieren. Gegenwärtig werden die Mandelbrot- und Juliasets sowie die Phoenix-Kurven mit vielen Variationen unterstützt. Es werden die Auflösungen »320 x 200« und »640 x 400« unterstützt. Version 1.3d. Autor: Terry Gintz.
-------	---

Fish-Disk 390

Flip	Wenn viele Programme gleichzeitig aktiv sind, geschieht es leicht, daß man den Überblick verliert. Noch schwieriger wird es, wenn einige Programme sich nicht durch Schalter in den Hintergrund verlagern lassen. Flip kann einzelne Bildschirme schließen, sie der Reihe nach »durchblättern« und – als Besonderheit – so sortieren, daß alle Menüleisten gleichzeitig sichtbar sind. Version 2.0. Autor: Lars Eggert.
------	---

ReadmeMaster	Eine Datenbank, speziell für die Fish-Disks. Durch Stichworte läßt sich in Sekundenschnelle herausfinden, welches Programm sich auf welchen Disketten befindet. Es wird jeweils der entsprechende Text des »Contents«-Files angezeigt. Enthalten sind die Fish-Disks von 1 bis 360. Autor: Harold Morash.
--------------	---

SetClock	Ein Befehl zum Einstellen der Uhrzeit auf einem Speichererweiterungsboard von »Spirit Technology«. Inkl. Quellcode. Autor: Willi Kusche.
----------	--

DIE ROSSMÖLLER VERTRAGSHÄNDLER

PLZ 1000

Brunosoft-Berlin
Sommerstr. 37
D-1000 Berlin 51
0 30/4 91 67 32

8.I.T.S.
Jagowstr. 17
D-1000 Berlin 21
0 30/3 93 82 03

PCC
Brandenburgische Str. 32
D-1000 Berlin 15
0 30/8 83 77 07

RHT-Technik
Kurfürstenstr. 21
D-1000 Berlin 30

PLZ 2000

JOYSTICK
Lübecker Str. 82
D-2000 Hamburg 76
0 40/25 45 92

Elektronik-Service
Fichtenstr. 35
D-2060 Wore (Mürz)
/32 39

DATA POINT
Bei der Absperferdränke 8
D-2120 Lüneburg
0 41 31/3 22 54

HCL
Gutenbergsstr. 5
D-2300 Kiel
04 31/55 55 55

Computersysteme Grenz
Haltener Str. 67
D-2300 Kiel 1
04 31/56 93 37

Extended Computing
Osterrade 70
D-2330 Eckernförde
0 43 51/4 34 83

Computer u. Elektronik Shop
Raffelisenstr. 1
D-2347 Süderbrarup
0 46 41/18 01

Computersoft Christiansen
Postfach 1315
D-2390 Flensburg
04 61/2 80 75

IOBAL EDV-Systeme GmbH
An der Mühle 62
D-2850 Bremerhaven
04 71/3 10 25

Hard & Softwareversand Pensold
Lojeleweg 63
D-2850 Bremerhaven
04 71/8 33 78

PLZ 3000

TriCom
Geibelstr. 14
D-3000 Hannover 1
05 11/88 60 59

Com-Data GmbH
Am Schiffgraben 19
D-3000 Hannover 1

MIBRA GbR
Orthweg 6
D-3031 Hademstorf
0 50 72/42 66

Computer Shop Knigge
Calberlaher Damm 14
D-3170 Gifhorn
0 53 71/1 52 21

BIT CORNER
Neustadt 1
D-3203 Sarstedt

Delos Technology
Marienstr. 16
D-3300 Braunschweig
05 31/7 30 84-85

PELA-Computershops
Wilhelmshöher Allee 25b
D-3500 Kassel
05 61/78 08 19

Astro-Versand
Postfach 13 30
D-3502 Vellmar
05 61/88 01 11

Computer Thorsten Lauer
Am Spielplatz 2
D-3555 Fronhausen
0 64 26/79 50

PLZ 4000

Computerservice Scholz GbR.
Mauerstr. 47
D-4000 Düsseldorf-Derendorf
02 11/48 28 84

Desktop Video & Computer
Neustr. 48
D-4018 Langenfeld
0 21 73/1 36 77

Hard- u. Software Neumann
Hüsgen 8
D-4018 Langenfeld
0 21 73/8 02 35

Hard & Soft Weichert
Postfach 10 01 44
D-4048 Grevenbroich 1
0 21 81/49 98 82

ASV
Düsseldorferstr. 70
D-4050 Mönchengladbach 2
0 21 66/2 44 14

Bronto-Soft/PC-Baustelle
Mollbaumweg 15
D-4050 Mönchengladbach 2
0 21 66/24 83 20

A. Dreuw GmbH AD-Datentechnik
Mühlentorplatz 15a
D-4050 Mönchengladbach
0 21 61/58 16 45

Computer Edgar Glücks
Zum Lith 73
D-4100 Duisburg-Washeimerort
02 03/77 13 84

EDV Einzelhandel Kreitz
Brauerstr. 10
D-4100 Duisburg 1
02 03/34 17 93

ISYS Computer Salvender
Max-Eyth-Str. 47
D-4200 Oberhausen 11
02 08/65 50 31

B. Papke Computer
Hurler Str. 18
D-4242 Rees 2
0 28 51/66 96

Hard&Software Ahlers
Weseler Str. 291
D-4400 Münster
02 51/79 66 98

Computer Systeme Rapi
Gymnasialstr. 7
D-4450 Lingen
05 91/37 07

HSK Elektronik
Caströper Str. 148
D-4600 Dortmund 15
02 31/33 36 87

Sam Computer GbR
Lange Str. 75
D-4620 Caströper-Raukel

Debro-Soft
Bahnweg 16
D-4787 Geseke
0 29 42/64 76

Die Cassette
Markt 13
D-4950 Minden
05 71/2 16 48

PLZ 5000

System Communication
Sülzburgstr. 56
D-5000 Köln 41
02 21/41 86 24

Ready Computer & Musik
Hochstr. 46
D-5142 Hückelhoven 8
0 24 33/8 52 90

Labor f. angew. Elektronik
Tannenweg 9
D-5206 Neunkirchen 1
0 22 47/35 36

Mecanix Computer
Wiedenhof 6
D-5220 Waldbröl
0 22 91/52 75

Jürgen Manns
Wiesenstr. 7
D-5474 Brohl-Lützing
0 26 36/36 77

Computer-Peripherie Zander
Hofenstr. 6
D-5600 Wuppertal 1
02 02/42 83 11

Electronic Dirk Engels
Peter Hahn Weg 14a
D-5650 Solingen
02 12/1 08 16

Bits & Bytes Software
Am Bahnhof 35
D-5900 Siegen
02 71/2 21 20

PLZ 6000

High Tech Enterprise
Idsteiner Str. 145
D-6000 Frankfurt 1
0 69/73 54 92

CSS Computerservice
Mauerstr. 21
D-6092 Kelsterbach

Warsaw-Elektronik
Aussenring 9
D-6108 Wellerstadt
0 61 50/1 26 95

VSC
Klagenfurter Ring 68
D-6200 Wiesbaden
06 11/81 11 33

K + M-Computersysteme
Bahnhofstr. 24
D-6293 Löhndorf 1
0 64 71/6 11 19

WE Hard u. Soft
Marienbaderstr. 4
D-6308 Butzbach/Ebersgöns
0 64 47/2 85

AMIGA-Comp
Postfach 1407
D-6442 Rotenburg/Fulda
0 66 23/57 78

Comtronik Raimund Obenhin
Paul-Gerhardt-Str. 4
D-6454 Bruchköbel
0 61 81/7 42 46

C. Schäfer EDV-Beratung
Löwenseest. 8
D-6457 Maintal 2 (Bischofsheim)
0 61 09/36 50 23/6

Landolt-Computer
Robert-Bosch-Str. 14
D-6457 Maintal 1
0 61 81/4 52 93

Held Computersysteme
Obermarkt 27a
D-6508 Alzei
0 67 31/86 44

Hard & Soft Weisgerber
Rathausstr. 2
D-6551 Fürfeld
0 67 09/7 78

Verlag FTM
Salierstr. 101
D-6707 Schifferstadt
06 23 35/43 28

Braun-Electronic
Hauptstr. 110a
D-6935 Waldbrunn 2
0 62 74/63 50

PLZ 7000

X-Byte-Computer Shop GmbH
Robert-Leicht-Str. 6
D-7000 Stuttgart 80 (Vaihingen)
07 11/73 63 60

VCT C. Thieses
Schwäzlocherstr. 118
D-7400 Tübingen 1
0 70 73/42 76

HCR
Im Lindele 6
D-7407 Rottenburg/Neckar
0 74 72/2 18 38

Jürgen Butscher EDV
Rötenackerstr. 25
D-7470 Albstadt 15
0 74 31/7 46 65

DIMOU DATENTECHNIK
Karl-Möller-Str. 64
D-7535 Königsbach-Stein 2
0 72 32/65 20

Quelle Agentur Graber
Bahnhofstr. 40
D-7540 Hechingen 1
0 74 71/27 66

Heizle Computer
Hegastr. 28
D-7703 Rielasingen
0 77 81/6 25 86

PLZ 8000

Musik- u. Grafiksoftwareshop
Wasserburger Landstr. 244
D-8000 München 82

Hard & Software Versand Blöhm
Schlinding 7
D-8391 Thurmansbang
0 85 44/4 81

Creative Video
Am Schwengelweiher 2
D-8551 Hemhofen
0 91 95/27 28

Rauh Computersysteme
Allee 6
D-8625 Sonnenfeld
0 95 62/73 11

Donau-Soft
Postfach 14 01
D-8858 Neuburg/Do
0 84 31/4 97 98

Computervertrieb Fischer
Kautbeurer Str. 28
D-8948 Mindelheim
0 82 61/96 23

Ausland

Amiga High Tech Products
Amisstraße 6
A-1210 Wien
3 90 17 62

PGV Elektronik
Winklarn 129
A-3300 Amstetten
0 74 72/4 03 02

Video- & Computerdesign
R. Schreitt
Dorfstr. 5
A-6074 Rinn
0 52 23/88 96
Fax. 0 52 23/88 97

Applimatic
Ruelle Thomas 252
CH-1618 Châtel-St-Denis
0 21/9 48 71 85

BOSI-Soft
Postfach 55
CH-5035 Unterefelden

NOVO Company
CH-5504 Othmarsingen

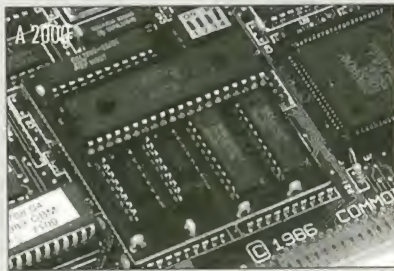
Amiga Hard- & Software Riesen
Spierleweg 13
CH-8052 Zürich
01/3 01 38 77

AJ-Soft Ware I/S
Mosevej 45
DK-6000 Kolding
/75 53 55 72

J.P.C.
Schieboomstraat 9N
NL-3600 Genk
0 11/35 41 23

Thermoson
v. Galenstraat 6
NL-6894 CE Breugel

ROSSMÖLLER...



TURBO-XT 149 DM
macht die Commodore XT-Karte ca. doppelt so schnell
(XT-Karte nicht im Lieferumfang)

XT-RAM 768 k 298 DM
erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte!



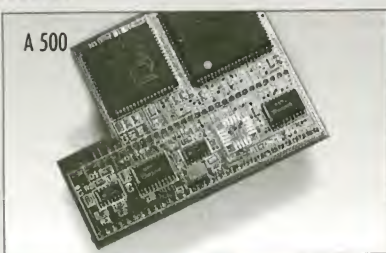
3 1/2" Disk-Drive extern 199 DM
5 1/4" Disk-Drive extern, 40/80 Tracks 249 DM
Unsere Floppy-Stationen sind ausschließlich mit Qualitäts-
laufwerken der Firmen NEC und TEAC ausgestattet. Alle
Laufwerke sind abschaltbar; der Bus ist durchgeführt
zum Anschluß weiterer Disk-Drives.

Externe Festplatten für AMIGA® 500 und 1000 mit Metallgehäuse
und eigenem Netzteil, und interne Filecards für AMIGA® 2000.

Selbstverständlich sind unsere Festplatten autobootend,
ALF-formatiert und ALF-installiert!

Amiga 500/1000			Amiga 2000		
30 MB	40ms	999 DM	30 MB	40ms	799 DM
40 MB	28ms	1149 DM	49 MB	40ms	1049 DM
50 MB	40ms	1249 DM	40 MB	19ms SCSI	1199 DM
60 MB	28ms	1549 DM	60 MB	28ms SCSI	1399 DM
A1000 Aufpreis	120 DM		83 MB	28ms SCSI	1599 DM

Mega-Drive 299 DM
Diskettenlaufwerk für jeden Amiga, 880k/1,52 MB formatiert!



WELTNEUHEIT

Vortex ATonce nur 495 DM
für AMIGA® 500, NORTON-SI-Faktor 6, 1, unterstützt
Festplatte; 3,5" und 5,25" Drives; Maus;
Joystick; Sound; extended/expanded Memory etc ...



TORNADO 498 DM
Jetzt geht für Ihren AMIGA® 500/1000/2000
die Post ab:
TORNADO macht ihn ca. doppelt so schnell!
Und mit Arithmetik-Prozessor (optional) ist
Ihr AMIGA® sogar bis zu 20x schneller!

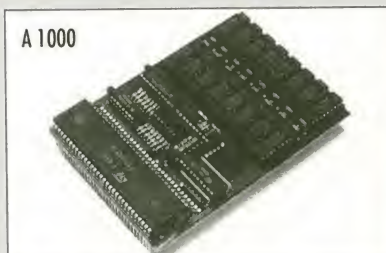
A 500-PREISHITS

A512/500 89 DM
512 kByte Speichererweiterung mit Uhr, abschaltbar.

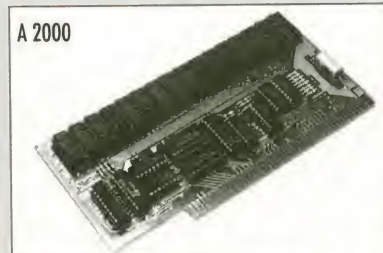
A2MB/500 379 DM
2 MByte Ramkarte mit Uhr läuft sowohl mit dem alten
FAT AGNUS als auch mit dem neuen BIG AGNUS
(umschaltbar).

Testurteil „AMIGA DOS“ 2/90 :
„Sehr gutes Zusatzgerät“.

A512/2MB 149 DM
2 MByte Ramkarte mit 512k bestückt, aufrüstbar, mit
Schalter, Uhr und Schreibschutz für die Uhr.



A 8MB/1000 498 DM
8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt
kinderleicht einzubauen, nicht löten – nur einstecken!
Selbstverständlich abschaltbar und ohne Waitstates.



A 8MB/2000 449 DM
8 MByte Ramkarte, 2 MByte bestückt; abschaltbar
autokonfigurierend, 0 Waitstates, 4 MBit-Technologie
und natürlich 68020/30 kompatibel (A 2630).
Testurteil Amiga 10/90: „GUT“.

NICE-PRICE-CORNER

BTX-Interface für MULTITERM-Software	138,00 DM
BTX-Interface für COMMODORE-Software	138,00 DM
VESUV Eeprom-Programmiersgerät für die Eproms 2716-27512, 27513, 27011	179,00 DM
„HAPPY“ 3/89 Gesamturteil „SEHR GUT“	
DigiSmooth Grafiktablett f. A500/1000	748,00 DM
Auflösung 1000 Pixel/Zoll; f. A2000	698,00 DM
Medusa, Atari ST-Emulator f. A500/2000	498,00 DM
Soundsampler, Profi-Modell	89,00 DM
MIDI-Interface für höchste Ansprüche	94,00 DM
Lightpen für Sculpt 3D/4D, DPaint etc.	79,95 DM
3-fach Kickstart-Umschaltplatine	49,00 DM
TRACK-DISPLAY 2000 für 2 HD's + 2 FD's	168,00 DM

...WAS SONST!

Innovativ, ausgereift, für preisbewußte Anwender – das ist Roßmüller Computer Technik. HiTec-Qualität made in Germany (1 Jahr Garantie), die mit jedem Geldbeutel kompatibel ist. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr unter der Nummer 0203/5195130, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

ROSSMÖLLER
COMPUTER TECHNIK

Programm	Beschreibung
SM	Mit diesem Hilfsprogramm läßt sich der Bildschirm zentrieren — ähnlich der Funktion aus den Preferences. Es handelt sich hierbei um eine verbesserte Version des Programmes »ScreenShift« (Fish-Disk 88), deren Code nur halb so groß ist. Inkl. Quellcode. Autoren: Anson Mah (Original) und Oliver Wagner (SM).

Fish-Disk 391

Curses	Eine Link-Library mit vielen der »Curses«-Funktionen. Primär für Programmierer interessant, die auf Unix basierende Programme auf den Amiga konvertieren wollen. Version 1.10. Autor: Simon John Raybould.
--------	---

Eco	Ein Ersatz für den ECHO-Befehl. Hier sind jedoch sehr viele Escape-Sequenzen erlaubt, z.B. zum Ändern der Farbe, des Schriftstils, der Cursor-Position usw. Version 3.40. Inkl. Quellcode. Autor: Dario de Judicibus.
-----	---

FractalLab	Ein weiteres Programm der Gruppe »Mandelbrot & Co.«. In erster Linie ist hier der Benutzer gefragt, durch dessen Eingaben immer neue Modelle entstehen. Inkl. vieler Beispiele. Version 1.0. Autor: Terry Gintz.
------------	--

ListPlot	Ein Programm zum Zeichnen von zweidimensionalen Grafiken auf Basis der »PLPLOT«-Library. Der große Vorteil liegt in der Vielzahl der unterstützten Devices (Geräte). So kann die Ausgabe beispielsweise an ein Fenster geschickt werden. Graphen können als »IFF«, »Postscript«, »HPGL« und »Aegis Draw Plus«-Dateien gespeichert werden. Inkl. Quellcode. Autoren: Frederick R. Bartram und Anthony M. Richardson.
----------	--

Fish-Disk 392

BTNTape	Der »Better Than Nothing«-SCSI-Device-Handler. Ein einfacher Handler für SCSI-Geräte. BTNTape benutzt einfach die DOS-Routinen Read() und Write(), und benötigt einen »SCSI-direct«-kompatiblen Hard-Disk-Controller. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Robert Rethemeyer.
---------	---

CPlot	Zeichnet lineare Funktionen in zwei Dimensionen, ähnlich der Mandelbrotmenge. Ausschnittsvergrößerungen sind möglich. Inkl. einiger sehenswerte Beispiele. Version 1.0. Autor: Terry Gintz.
-------	--

Pmode	Das Programm sendet Escape-Sequenzen an den Drucker, um so den Schriftstil zu ändern. Es wurde mit einem NEC P6 Plus getestet, durch den beigefügten Quellcode dürfte es jedoch einfach sein, das Programm auch an andere Drucker anzupassen. Version 1. Autor: Dario de Judicibus.
-------	---

SetNoClick	Ein einfaches Programm, das das NOCLICK-Flag setzt und somit das Klicken der Laufwerke abschaltet. SetNoClick arbeitet nur mit der Version 36 und höheren Versionen des Trackdisk.device zusammen. Inkl. Quellcode. Autor: Marc Boucher.
------------	--

Spades	Die Amiga-Version des bekannten Kartenspiels. Hier übernimmt der Computer sowohl die Rolle des Partners als auch der beiden Gegenspieler. Version 1.1. Inkl. Quellcode. Autor: Greg Stelmack.
--------	---

Fish-Disk 393

FileIO	Der bekannte File-Requester von Dissidents Software. Version 1.9. Update zur Version auf der Fish-Disk 348. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.
--------	---

FontConvert	Viele Drucker bieten die Möglichkeit, benutzerdefinierte Zeichen zu laden. Mit FontConvert lassen sich solche Schriftarten unkompliziert an den Drucker senden. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
-------------	--

Programm	Beschreibung
FuncLib	Ein Programm, das benutzt werden kann, um ARexx-Libraries hinzuzufügen oder zu entfernen. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.

ILBMLib	Eine Library zum Lesen und Schreiben von IFF-Files. Version 0.3. (Teil-)Update zur Version auf Fish-Disk 348. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.
---------	--

LibTool	LibTool erlaubt das Umwandeln eines C- oder Assembler-Codes in eine Library. Lib Tolls generiert alle notwendigen Dateien. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.
---------	--

PrintSpool	Ein »Spooler« (Warteschlange), der das Senden von Daten an den Drucker übernimmt. Verwendet man einen Spooler, können mehrere Texte auf einmal an den Drucker geschickt werden. Version 0.1. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.
------------	--

RexxIntuition	Eine ARexx-Funktions-Library, die das Öffnen von Fenstern und Bildschirmen sowie das Speichern von ILBM-Bildern erlaubt. Weitere Funktionen sind Menüs, Schalter, Auto-Requester, etc. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.
---------------	--

RexxLib	Diese Library kann von Assembler- und C-Programmierern dazu verwendet werden, um eigenen Programmen ein ARexx-Interface hinzuzufügen. Autor: Jeff Glatt, Dissidents Software.
---------	---

Fish-Disk 394

AniPtrs3	Mehrere animierte Mauszeiger; dieses Mal zum Thema »Pferde«. Weitere animierte Mauszeiger von Bob McKain befinden sich auf Fish-Disk 332 und 364. Autor: Bob McKain, unter Verwendung des »PointerAnimator«-Programms von Tim Kemp.
----------	---

Liner	Ein Texteditor zum Erstellen von »Outlines«. Eine Funktion zum Speichern als ASCII-Text ist vorhanden, ebenso ist eine ARexx-Unterstützung gewährleistet. Version 2.00. Verbesserte Version des Programms auf der Fish-Disk 285. Inkl. Quellcode. Autor: Dave Schreiber.
-------	--

Pics	Einige Bilder im Comic-Stil, die mit Deluxe Paint III entworfen wurden. Autor: Bob McKain.
------	--

PrintImage	Ein Programm, das einzig und allein zum schnellen Ausdrucken von Bildern geschrieben wurde. Das erspart oftmals lästiges Laden von Malprogrammen, wenn nur einige Bilder gedruckt werden sollen. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
------------	---

Fish-Disk 395

DragonCave	Ein Spiel, das es müheles mit kommerziellen Produkten aufnimmt. Bei dieser Sokoban-Variante geht es — wie immer — darum, in einem Höhlensystem Kisten nach einem bestimmten Schema zu ordnen. Von den insgesamt 100 Levels ist die erste Hälfte fest vorgegeben, die zweite Hälfte kann selbst gestaltet werden. Es läßt sich zwischen einer zwei- und dreidimensionalen Darstellung wählen, bei eventuellen Fehlern können bis zu 1000 (!) Schritte rückgängig gemacht werden. Die gut gezeichneten Grafiken wurden (mit Erlaubnis von FTL) direkt aus dem Spiel »Dungeon Master« übernommen; der Spielstand kann gespeichert werden. Hinzu kommt der überzeugende Stereound. DragonCave läuft auch unter Kickstart 2.0. Version 1.00. Autoren: Hartmut Stein und Michael Berling.
------------	---

Fish-Disk 396

ColorCatch	Es erlaubt das Speichern der aktuellen Bildschirmfarben als ausführbares Programm. Auf Wunsch kann dabei gleichzeitig ein Icon erstellt werden. So ist es möglich, jederzeit eine bestimmte Farbpalette auf den Bildschirm zurückzuholen. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
------------	--

GTI BESTSELLER

Buck Rogers	DM 79.00
Cadaver (D)	DM 69.00
Chaos Strikes Back	DM 85.00
F19 Stealth Fighter (D)	DM 79.00
M1 Tank Platoon (D)	DM 69.00
Indianapolis 500 (D)	DM 75.00
On the Road (D)	DM 79.00
Powermonger (D)	DM 95.00
Wild West World (D)	DM 89.00
X-Copy Professional (D)	DM 89.00

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (*GTI #)

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Spiele

688 Attack Submarin (D)	DM 69.00
A10 Tank Killer	DM 85.00
Champions of Krynn (D)	DM 69.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
Falcon Mission Disk 2 (D)	DM 59.00
Fatal Heritage (D)	DM 79.00
Harpoon	DM 99.00
Imperium (D)	DM 69.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 69.00
Invest (D)	DM 64.00
Legend of Faerghail (D)	DM 69.00
Loom (D)	DM 79.00
Lotus Spirit Turbo Challenge (D)	DM 69.00
Operation Stealth (D)	DM 69.00
Paradroid 90 (D)	DM 69.00
Pool of Radiance (D)	DM 69.00
Populous (D)	DM 69.00
Supremacy (D)	DM 79.00
Their Finest Hour (D)	DM 79.00
Tower FRA (D)	DM 79.00
Transworld (D)	DM 75.00
Ultima V	DM 85.00
Wings (D) 1MB	DM 85.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

PROGRAMMIERSPRACHEN

Amiga Oberon (D)	DM 329.00
AMOS	DM 129.00
Dev Pac Assembler 2.0 (D)	DM 129.00
GFA Basic 3.5 (D)	DM 199.00
Lattice C 5.10	DM 519.00
M2 Modula v3.32 (D)	DM 329.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.04/Stück
Ab 100 Stück	DM 0.99/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.94/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 0.94/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.89/Stück

GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER

Amiga Videoproduktion (D)	DM 79.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 209.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 259.00
Deluxe Video III Praxis (D)	DM 49.00
Deluxe Paint III - Profitips	DM 98.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 299.00
Promotion	DM 169.00
Turbo Print II (D)	DM 79.00
Turbo Print Professional (D)	DM 169.00

LEARN- & BUSINESSPROGRAMME

Advantage (D)	DM 229.00
Amiga Office (D)	DM 369.00
Becker Text II (D)	DM 269.00
Deutsch - Grammatik Teil I	DM 45.00
Einkommensteuer 1990 (D)	DM 99.00
Math III - (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Rechtschreibprofi (D)	DM 99.00
Spielend lernen - bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen - 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:

Face the Music (D)	DM 99.00
Optische Maus (Golden Image)	DM 119.00
Jin Mouse (Gold. Image 280dpi)	DM 89.00
Kickstart ROM 1.3	DM 59.00
Kickstart Umschaltplatine	DM 49.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 199.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 149.00
Scanner (105 mm, 400 dpi)	DM 498.00
Trans Dat (Übersetzer)	DM 59.00
Virusscope (D)	DM 49.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch).
Kartenummer und Verfalldatum erforderlich.



GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX *GTI #

Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 10,00 Porto) oder Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 6,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MwSt., zzgl. DM 15,00 Porto, bei Nachnahme DM 20,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert! *GTI #
Zugang auch für BTX-Gäste!

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager - mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ AMOS PD ○ Fish ○ RPD
○ Chiron (CC) ○ Kickstart ○ Panorama
○ Taifun ○ TBAG ○ FAUG
○ Franz ○ ACS ○ AUSTRIA

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.m.b.H.,
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35



GTI

Zahlung erwünscht per ☐ Nachnahme ☐ Scheck
Bitte senden Sie mir folgende Produkte per ☐ Post bzw. ☐ UPS
☐ Kreditkarte (Kartenummer _____ / Verfalldatum _____)
Name _____ Adresse _____

Programm	Beschreibung
NewLook	NewLook ersetzt die herkömmlichen Schalter der Workbench zum Verlagern und Schließen von Fenstern durch grafisch »überarbeitete« Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
PBar	Ein Editor, mit dem sich die Muster in den Ziehleisten der Fenster ändern lassen. Diese können dann als ausführbare Programme gespeichert und jederzeit wieder aufgerufen werden. Einige Beispiele sind beigelegt. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
PCalender	Ein Kalender für die Zeit von 1700 bis 2500. Mit den Cursor-Tasten lassen sich die einzelnen Monate und Jahre in unterschiedlichen Abständen »durchblättern«. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
PClock	Dieses Hilfsprogramm zeigt die Uhrzeit und den noch freien Speicher (CHIP und FAST) an. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
PFiler	PFiler ist ein kleiner und einfach zu bedienender File-Requester, der sich ideal in eigene Programme einbauen läßt. Es lassen sich auch Eingaben vornehmen, ehe ein Verzeichnis komplett gelesen ist. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.
Resident	Ein residentes Startup-Modul für Aztec-C. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
RoadRoute	Ein Programm speziell für Autofahrer und alle, die sonst noch aktiv am Straßenverkehr teilnehmen. So gibt man RoadRoute lediglich Start- und Zielort ein und erhält anschließend eine genaue Fahrstrecke inkl. aller Abfahrten und Fahrzeiten. Das ursprünglich nur auf die USA beschränkte Programm wurde hier von G. Kirrbach für Deutschland umgeschrieben und übersetzt. RoadScan, ein ebenfalls enthaltenes Programm, überprüft die Städte- und Strecken-Files nach Erweiterungen und eventuell vorhandenen Fehlern, wie z.B. doppelt vorhandenen oder nicht an das Straßennetz angeschlossenen Zielorten. Version 1.6. Update zur Version auf Fish-Disk 385. Inkl. Quellcode. Autor: Jim Butterfield.
TurboTopaz	Zwei Programme (ähnlich »FF«) zum Beschleunigen der Textausgabe. Außerdem kann der normale Topaz-80-Schriftsatz durch einen anderen ersetzt werden. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Preben Nielsen.

Fish-Disk 397

DKBTrace	Es handelt sich um ein in C geschriebenes Ray-Tracing-Programm. Im Grunde genommen sind alle wesentlichen Funktionen vergleichbarer kommerzieller Produkte vorhanden; hinzu kommt die relativ hohe Geschwindigkeit. Zusätzlich gibt es eine Version für Amigas mit Coprozessor. Version 2.0. Inkl. Quellcode. Autor: David Buck.
----------	--

Fish-Disk 398

DClock	Ein bereits zuvor beschriebenes Alarm- und Uhrzeitprogramm mit beseitigtem Fehler und leicht abgeändertem Alarmton. Die übrigen Funktionen haben sich nicht verändert. Version 1.29. Update zur Version auf Fish-Disk 388. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
Formatter	Ein einfach zu bedienendes Formatierprogramm für 3½-Zoll-Disketten. Es sind viele Optionen vorhanden, u.a. ein automatischer Beginn des Formatierungsvorganges, sobald eine Diskette eingelegt ist. Version 2.7. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.

Programm	Beschreibung
GMC	Ein weiteres Update des zuvor beschriebenen Programms. Jetzt u.a. mit der Fähigkeit, das Workbench-Fenster zu aktivieren, wenn die rechte Maustaste gedrückt und wieder losgelassen wird. Version 9.6. Update zur Version Fish-Disk 387. Autor: Götz Müller.
HunkFunk	Bei HunkFunk handelt es sich um ein Programm zum Disassemblieren eines beliebigen Amiga-DOS-Hunk-Files. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
KeyMacro	Tastatur-Makros sind mit KeyMacro kein Problem mehr. Jede Taste (inkl. der Return- und Cursor-Tasten) kann mit bis zu acht Funktionen belegt werden. Version 1.6. Update zur Version auf Fish-Disk 354. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
AutoCLI	Ein Ersatz für »PopCLI«, der auch mit der Workbench 2.0 zusammenarbeitet und besonders durch hohe Geschwindigkeit überrascht. Version 1.6. Autor: Nic Wilson.
CCLib	Eine Erweiterung der Standard »C-Runtime«-Library mit vielen Funktionen. Version 3.0. Inkl. Quellcode und einigen Hilfsprogrammen. Autor: Robert W. Albrecht.
PrettyWindows	Damit lassen sich normale Textfenster verschönern, indem sie mit verschiedenen Rahmen versehen werden. Die entsprechenden Routinen (geschrieben in Lattice-C 5.04) können einfach in eigene Programme übernommen werden. Das beigelegte Demoprogramm gibt ein Beispiel für die Anwendung in der Praxis. Version 1.0. Inkl. Quellcode. Autor: Thom Robertson.
TrackDisplay	Zeigt in einem kleinen Fenster die aktuellen Tracks der einzelnen Laufwerke an. Inkl. Quellcode. Autor: Olaf Barthel.

Fish-Disk 400

DriveWars	Ein typisches »Shoot'em up«-Spiel, bei dem es darum geht, alle sich auf dem Bildschirm bewegenden Gegenstände abzuschießen. Hier steuern ein oder zwei Spieler jeweils ein »Laufwerk« und müssen die feindlichen Viren in verschiedenen Computern erledigen. Version 1.0. Autor: Joe Angell.
ParNet	Durch ein spezielles Kabel lassen sich zwei Amigas über die parallele Schnittstelle miteinander verbinden und einander als Devices zuordnen. Auf diese Weise können auch Files gelesen und geschrieben werden. Version 2.4. Autoren: Doug Walker, John Toebes und Matt Dillon.
ReqLib	Eine wirkliche Erleichterung für Programmierer: Die ReqLib stellt alles zur Verfügung, was man für das Schreiben von Requestern benötigt. Funktionen sind u.a. Farb-Requester, File-Requester, Requester zum Anzeigen von bestimmten Meldungen und vieles mehr. Ein Programm demonstriert alle Funktionen. Autoren: Colin Fox und Bruce Dawson.
SetCPU	SetCPU erlaubt dem Anwender verschiedene Informationen bezüglich einer 32-Bit-CPU abzurufen. So lassen sich Prozessoren und Coprozessoren erkennen sowie verschiedene wichtige Einstellungen (Cache, Burst etc) vornehmen. Version 1.60. Update zur Version auf Fish-Disk 223. Inkl. Quellcode. Autor: Dave Haynie.
SF2	Ein Suchprogramm, das einzelne Dateien oder ganze Verzeichnisse für Sie finden kann. Das Besondere hierbei ist, daß auch die Archive von Komprimierungsprogrammen durchsucht werden können. Bei dieser Version werden Archive mit den Endungen »ARC«, »LZH«, »ZIP« und »ZOO« unterstützt. Für SF2 wird Arp-Library 1.3 benötigt. Version 2.0. Autor: Andrea Suatoni.

Leserumfrage

MACHEN SIE DAS AMIGA-MAGAZIN NOCH BESSER

Ist das AMIGA-Magazin nach Ihrem Geschmack? Sollten manche Themen mehr, andere weniger berücksichtigt werden? Schreiben Sie uns, was Sie sich unter einem guten AMIGA-Magazin vorstellen. Machen Sie mit bei der Leserumfrage '91.

Das AMIGA-Magazin ist das Computermagazin für den Amiga mit einer hohen Akzeptanz bei den Lesern. Monat für Monat präsentieren wir Ihnen aktuelle Informationen, die neuesten Soft-, Hardware- und Spieltests, interessante Listings, Grundlagenwissen und nützliche Tips & Tricks zur Programmierung und Bedienung Ihres Computers. Die Bandbreite unserer Themen ist riesig, doch stellt sich die Frage: Haben wir wirklich alles berücksichtigt? Sind wir mit unserer Mischung auf dem richtigen Weg? Können wir dieses Magazin für Sie noch besser machen? Was sollten wir Ihrer Meinung nach 1991 zusätzlich machen?

Möchten Sie mehr Listings in Basic, Assembler, Modula-2 oder in C. Sind Ihnen die Listings zu lang? Sollten manche Themen ausführlicher behandelt werden? Wenn Sie auch nur in einem dieser Punkte zustimmen, sollten Sie unseren Fragebogen ausfüllen. Gestalten Sie Ihr AMIGA-Magazin.

Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Zu gewinnen gibt es den 9-Nadel-Drucker »Citizen Prodott 9«. Bei Hochgeschwindigkeitsdruck im Entwurfsmodus erreicht der Drucker 300 Zei-



Sachpreise Software und Bücher zum Amiga



Hauptgewinn Ein 9-Nadel-Drucker »Citizen Prodott 9«

chen/s. Dank seines eingebauten 8 KByte großen Puffers kann der Benutzer bei längeren Druckjobs im Vordergrund weiterarbeiten, während der Drucker im Hintergrund noch produziert.

Außerdem gibt es Bücher und Amiga-Software aus dem Hause Markt & Technik zu gewinnen.

Was ist zu beachten?

- Beantworten Sie die Fragen bitte vollständig und ernsthaft. Ihre Adresse wird nicht zusammen mit den statistischen Daten erfaßt. Datenschutz ist somit gewährleistet.
- Bei den mit * gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich. In den anderen Fällen machen Sie bitte nur ein Kreuz oder eine Angabe pro Frage.
- Wenn Sie den Fragebogen komplett ausgefüllt haben (Adresse für die Gewinnbenachrichtigung nicht vergessen), schicken Sie ihn bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
Stichwort: AMIGA-Umfrage
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Einsendeschluß ist der 28. Februar 1991

Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige sind nicht zur Teilnahme an der Umfrage berechtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Machen Sie mit bei unserer Leserumfrage '91. Mit Ihrer Teilnahme können Sie doppelt gewinnen. Erstens: Ihr Magazin wird noch besser. Zweitens: Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Zu gewinnen sind der 9-Nadel-Drucker »Citizen Prodott 9«, Bücher und Software zum Amiga.

1. Welchen Computer besitzen Sie/benutzen Sie/wollen Sie kaufen? *

	besitze ich	benut- ze ich	will ich kaufen	soll stärker/weniger berücksichtigt werden	
Amiga 500	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05
Amiga 1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amiga 2000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amiga 3000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commodore 64/128	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
IBM-PC/XT/AT und Kompatible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Atari ST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Apple Macintosh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

2. Seit wann besitzen Sie Ihren aktuell benutzten Computer?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 09 besitze keinen Computer | <input type="checkbox"/> 02 3 Monate bis 1/2 Jahr |
| <input type="checkbox"/> 01 weniger als 3 Monate | <input type="checkbox"/> 04 1 bis 1 1/2 Jahre |
| <input type="checkbox"/> 03 1/2 Jahr bis 1 Jahr | <input type="checkbox"/> 06 2 bis 2 1/2 Jahre |
| <input type="checkbox"/> 05 1 1/2 bis 2 Jahre | <input type="checkbox"/> 08 über 3 Jahre |
| <input type="checkbox"/> 07 2 1/2 bis 3 Jahre | |

3. Welche Peripheriegeräte besitzen Sie, wollen Sie kaufen? *

Gerätetyp	besitze ich	will ich kaufen
Matrixdrucker	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01
Plotter	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 02
Laserdrucker	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 03
Tintenstrahldrucker	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 04
Farbmonitor Standard	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 05
Farbmonitor Multiscan	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 06
Schwarzweißmonitor	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 07
Fernseher	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 08
zusätzliche(s)		
Disketten-Laufwerk	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 09
Festplatte	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 10
Speichererweiterung	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 11
Genlock	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 12
Digitizer	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 13
Videorecorder	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 14
Videokamera	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 15
Sampler	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 16
MIDI-Interface	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 17
Sidcar/PC-/AT-Karte	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 18
Akustikk./Modem	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 19
Scanner	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 20
Turbokarte	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 21
EPROMer	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 22
Grafikkarte	<input type="checkbox"/> 23	<input type="checkbox"/> 23
Tape-Streamer	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 24

4. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich vor dem Kauf zu informieren. Helfen Ihnen dabei die Anzeigen in der AMIGA, sich für ein bestimmtes Produkt zu entscheiden?

- ☐ 01 immer ☐ 02 meistens ☐ 03 seltener ☐ 04 gar nicht

5. Wie wird Ihr Computer in der Regel genutzt?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 07 besitze keinen Computer | <input type="checkbox"/> 02 vorwiegend beruflich,
auch privat |
| <input type="checkbox"/> 01 nur beruflich | <input type="checkbox"/> 04 vorwiegend privat,
auch beruflich |
| <input type="checkbox"/> 03 vorwiegend für die Schule/
das Studium, auch privat | <input type="checkbox"/> 06 nur privat |
| <input type="checkbox"/> 05 vorwiegend privat, auch
für die Schule/das Studium | |

7. Wie stufen Sie, ganz grob gesehen, Ihr Wissen im Bereich Computer und Computertechnik selbst ein?

- ☐ 01 Anfänger, keinerlei Vorkenntnisse
☐ 02 Anfänger mit Grundkenntnissen
☐ 03 Fortgeschrittener
☐ 04 Ambitionierter/erfahrener Fortgeschrittener
☐ 05 sachkundiger/Profi
☐ 06 ist mein Beruf

8. Was machen Sie mit Ihrem Computer, was interessiert Sie? *

	intensiv	gelegent- lich	nie	habe Interesse
Programmieren	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Textverarbeitung	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dateiverwaltung	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desktop Publishing	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spiele	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaufm. Anwendung	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messen, Steuern, Regeln	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datenfernübertragung	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektronik basteln	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafik	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musik, MIDI	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MS-DOS	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Animation	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desktop Video	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Btx	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Welche Arten von Spielen interessieren Sie? *

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 01 Action | <input type="checkbox"/> 02 Grafik-Adventure | <input type="checkbox"/> 03 Text-Adventure |
| <input type="checkbox"/> 04 Strategiespiele | <input type="checkbox"/> 05 Rollenspiele | <input type="checkbox"/> 06 Simulation |
| <input type="checkbox"/> 07 Geschicklichkeit | <input type="checkbox"/> 08 Sportspiele | <input type="checkbox"/> 09 Lernspiele |

9. Es gibt ja mittlerweile viele unterschiedliche Programmiersprachen. Welche kennen Sie (zumindest vom Namen her), interessieren Sie, verwenden Sie? *

kenne ich na- mentlich	besitze ich	inter- essiert mich	will ich lernen	beherr- sche ich
Basic	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assembler	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pascal	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comal	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forth	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logo	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fortran	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/> 08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lisp	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/> 09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modula-2	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ada	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prolog	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobol	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberon	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Welche Themen sollen in Zukunft mehr (○), gleich viel (Δ) oder weniger (□) als bisher behandelt werden? *

kaufm. Anwendung	○ Δ □ 01	techn./wiss. Anw.	○ Δ □ 02
private Anwendungen	○ Δ □ 03	Programmieren	○ Δ □ 04
Software-Hilfe	○ Δ □ 05	Desktop Video	○ Δ □ 06
Mailboxen	○ Δ □ 07	Story	○ Δ □ 08
Grundlagen	○ Δ □ 09	Grundlagenthemen	○ Δ □ 10
Knobecke	○ Δ □ 11	Bauanleitungen	○ Δ □ 12
Grafik	○ Δ □ 13	Comics	○ Δ □ 14
Software-Tests	○ Δ □ 15	Buchbesprechungen	○ Δ □ 16
Messeberichte	○ Δ □ 17	Hardware-Tests	○ Δ □ 18
Spieltests	○ Δ □ 19	Ideenbörse	○ Δ □ 20
AMIGA Professional	○ Δ □ 21	Spiel listings	○ Δ □ 22
Programmiersprachen	○ Δ □ 23	Anwendungs listings	○ Δ □ 24
aktuelle Information	○ Δ □ 25	Humor/Satire	○ Δ □ 26
Kurse	○ Δ □ 27	Lern-Software	○ Δ □ 28
Leserforum	○ Δ □ 29	Wettbewerbe	○ Δ □ 30
Monitore	○ Δ □ 31	Transputer	○ Δ □ 32
Drucker	○ Δ □ 33	MS-DOS-Teil	○ Δ □ 34
Massenspeicher	○ Δ □ 35	Scannen	○ Δ □ 36
Digitalisieren	○ Δ □ 37	Musik/MIDI	○ Δ □ 38
DFÜ/Btx	○ Δ □ 39	Messen, Steuern, Reg.	○ Δ □ 40
Public Domain	○ Δ □ 41	Schule/Ausbildung	○ Δ □ 42
Tips & Tricks	○ Δ □ 43	Tips & Tricks für Profis	○ Δ □ 44
Tips & Tricks für Einsteiger	○ Δ □ 45		

11. Wie ist Ihre Meinung zum AMIGA-Magazin? *

Meiner Meinung nach ist die AMIGA:

	sehr	mittel	wenig	gar nicht
informativ	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04
aktuell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kritisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sachlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hilfreich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verständlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ansprechend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
preiswert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verzichtbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Das AMIGA-Magazin veröffentlicht ständig neue Programme zum Abtippen. Was machen Sie mit den Listings? *

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 01 tippe sie ab | <input type="checkbox"/> 02 kaufe Programmservice-disketten |
| <input type="checkbox"/> 03 besorge sie mir bei Bekannten | <input type="checkbox"/> 04 schaue sie mir nur an |
| <input type="checkbox"/> 05 kein Interesse | <input type="checkbox"/> 06 lerne Programmieren |
| <input type="checkbox"/> 07 Btx-Tele-Software | |

13. Wie lang sind die Listings, die Sie abtippen?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 01 bis 4 Seiten | <input type="checkbox"/> 02 bis 6 Seiten |
| <input type="checkbox"/> 03 bis 10 Seiten | <input type="checkbox"/> 04 über 10 Seiten |

14. Gelegentlich werden im AMIGA-Magazin Bauanleitungen für Hardware-Zusätze veröffentlicht. Was machen Sie mit diesen Bauanleitungen? *

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01 baue sie selbst nach | <input type="checkbox"/> 02 lasse sie mir bauen |
| <input type="checkbox"/> 03 würde sie gern fertig kaufen | <input type="checkbox"/> 04 kein Interesse |

15. Das AMIGA-Magazin berichtet umfassend über die unterschiedlichsten Themen. Wieviel vom Inhalt einer durchschnittlichen Ausgabe lesen Sie im allgemeinen?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 01 alles, fast alles | <input type="checkbox"/> 02 die Hälfte bis ¾ der Ausgabe |
| <input type="checkbox"/> 03 ¼ bis die Hälfte der Ausgabe | <input type="checkbox"/> 04 etwa ¼ der Ausgabe |
| <input type="checkbox"/> 05 weniger als ¼ der Ausgabe | |

16. Wodurch sind Sie auf die Zeitschrift AMIGA-Magazin aufmerksam geworden?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01 Auslage am Kiosk | <input type="checkbox"/> 02 Freunde/Bekannte |
| <input type="checkbox"/> 03 TV-Sendung | <input type="checkbox"/> 04 Werbung und Zeitschriften |
| <input type="checkbox"/> 05 Messe | |

17. Das AMIGA-Magazin erscheint 12mal im Jahr. Wie viele dieser Ausgaben werden Sie voraussichtlich selbst kaufen?

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 01 kaufe 1 bis 3 |
| <input type="checkbox"/> 02 kaufe 4 bis 6 |
| <input type="checkbox"/> 03 kaufe 7 bis 9 |
| <input type="checkbox"/> 04 kaufe 10 bis 12 |

18. Wo besorgen Sie sich im allgemeinen Ihr Exemplar des AMIGA-Magazins?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 01 an beliebigen Kiosken | <input type="checkbox"/> 02 immer am gleichen Kiosk |
| <input type="checkbox"/> 03 Bahnhofsbuchhandel | <input type="checkbox"/> 04 Kaufhaus |
| <input type="checkbox"/> 05 Computerfachgeschäft | <input type="checkbox"/> 06 Verbrauchermarkt |
| <input type="checkbox"/> 07 Rundfunkfachhandel | <input type="checkbox"/> 08 Großhandel |
| <input type="checkbox"/> 09 bin Abonnent | <input type="checkbox"/> 10 lese Exemplar von Bekannten |

19. Wie viele Personen, Sie eingeschlossen, lesen im Durchschnitt Ihr Exemplar des AMIGA-Magazins?

- | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> bis 4 | <input type="checkbox"/> bis 6 | <input type="checkbox"/> mehr als 6 |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|

20. Wie hoch ist Ihr monatliches Budget für Computerzeitschriften? (in Mark)

- | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 01 informiere mich kostenlos | <input type="checkbox"/> 02 unter 10 | <input type="checkbox"/> 03 10 bis 20 |
| <input type="checkbox"/> 04 30 bis 50 | <input type="checkbox"/> 05 über 50 | |

21. Welche Computerzeitschriften kennen Sie, kaufen Sie selbst bzw. lesen Sie außer dem AMIGA-Magazin? *

	ken- ne ich	kau- fe ich	lese ich		ken- ne ich	kau- fe ich	lese ich
Computer Live	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 01	Computer Persönlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 02
PC Plus Technik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 03	Markt & Technik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 04
Chip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 05	DOS-International	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 06
Unix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 07	Power Play	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 08
c't	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 09	64'er	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 10
Kickstart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 11	Toolbox	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 12
AMIGA-Sonderheft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 13	Amiga Special	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 14
Amiga DOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 15	ausländische			
ASM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 17	Amiga-Zeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 16
ST-Magazin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 19	Amiga Joker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 18
				Macintosh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 20

22. Persönliche Daten

Alter: _____

Geschlecht:

☐ männlich ☐ weiblich

Beruf:

- | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-----------------------------|
| Ausbildung | <input type="checkbox"/> 01 Arbeiter | <input type="checkbox"/> 02 Angestellter | <input type="checkbox"/> 03 |
| Beamter | <input type="checkbox"/> 04 ldt. Angest. | <input type="checkbox"/> 05 Selbständiger | <input type="checkbox"/> 06 |
| Freiberufler/selbständiger Akademiker | <input type="checkbox"/> 07 | Rentner/
Pensionär | <input type="checkbox"/> 08 |

Schulbildung:

(wenn Sie noch in Ausbildung sind, geben Sie bitte Ihren nächsten Abschluß an):

- | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|
| Hauptschule | <input type="checkbox"/> 01 | Mitt. Reife | <input type="checkbox"/> 02 | Lehre | <input type="checkbox"/> 03 |
| Fachhoch-
schulreife | <input type="checkbox"/> 04 | Abitur | <input type="checkbox"/> 05 | Studium | <input type="checkbox"/> 06 |

Land/Bundesland:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Schleswig-Holstein | <input type="checkbox"/> Nordrhein-Westfalen |
| <input type="checkbox"/> Hamburg | <input type="checkbox"/> Baden-Württemberg |
| <input type="checkbox"/> Bremen | <input type="checkbox"/> Saarland |
| <input type="checkbox"/> Niedersachsen | <input type="checkbox"/> Bayern |
| <input type="checkbox"/> Berlin | <input type="checkbox"/> Rheinland-Pfalz |
| <input type="checkbox"/> Hessen | <input type="checkbox"/> Schweiz |
| <input type="checkbox"/> Holland | <input type="checkbox"/> Österreich |
| <input type="checkbox"/> Skandinavien | <input type="checkbox"/> ehemalige DDR |
| | <input type="checkbox"/> sonstiges Ausland |

Anschrift:

Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____

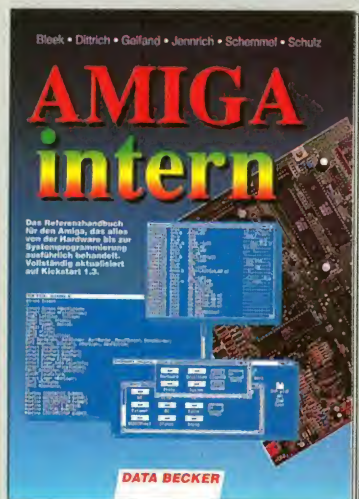
Ort: _____

Telefon: _____

Bei den mit (*) gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich. Ich bin damit einverstanden, daß die hier gemachten Angaben elektronisch verarbeitet werden. Der Datenschutz ist gewährleistet. Wir danken für Ihre Mitarbeit.

JETZT MIT DRUCKER-TOOLBOX:

AMIGA INTERN: MEHR ALS TAUSEND SEITEN!



Alle Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von der detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-

Funktionen – zu allen bisher ausgelieferten Kickstart-Versionen. Aus dem Inhalt: die Strukturen von Exec, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, ExecBase, resafeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot.library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI u.v.a.m. Amiga Intern: der starke Band für alle Anwender, einmalig für engagierte Programmierer.

Bleek/Dittrich/Gelfand/
Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
ISBN 3-89011-398-2

AMIGA 500: SO NUTZEN SIE VOLL DIE SUPER- POWER!



Auch zu einem „kleinen“ Rechner gibt es viel zu sagen – wie das große Amiga-500-Buch Seite für Seite beweist. Dieses Buch zeigt, daß in dem „Freizeit-Computer“ Amiga 500 ein wahres Arbeitstier schlummert, das auch vor professionellen Anwendungen nicht zurückschreckt. So erlernen Sie hier den Umgang mit CLI und Workbench, erfahren einiges über die Systemprogrammierung und bekommen kompetente Informationen zu allen wichtigen Hardware-Erweiterungen und zu den bewährtesten Standard-Programmen. Eben ein Buch, das sich durch sein Detailwissen auszeichnet: Virenschutz, Soundsampling, mehr Rechnerleistung mit MC 68010, Installation einer Festplatte, die verschiedenen Speichererweiterungen, das Profighäuse, der Amiga als PC mit PC-

Emulator und PC-Karte, die Arbeit mit den praktischen Amiga-Libraries etc. Das große Amiga-500-Buch – ein zuverlässiges Nachschlagewerk mit vielen Tips und Tricks für die Arbeit mit dem Amiga 500.

Bleek/Langlotz
Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 568 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-279-X



Ein Mythos wird geknackt. Maschinsprache muß nicht schwer zu beherrschen sein. Dieser Band führt Sie von den notwendigen Grundbegriffen über erste, von Ihnen selbst geschriebene Programme bis zu den Informationen für Aufsteiger. Aus dem Inhalt: CPU, Register, Flags, Stacks, LED, Maus-Programmierung, praktische Unterrountinen, Fenster, Zugriff auf Disketten, Intuition, die besten Programme für Einsteiger, die Vor- und Nachteile verschiedener Assembler u.v.a.m. Dazu eine ausführliche Pannenhilfe und ein großes Lexikon, in dem Sie wichtige Begriffe nachschlagen können.

Tornsdorf
Maschinsprache für
Einsteiger
244 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-172-6



Datenfernübertragung (DFÜ): die schnellste und oft die preiswerteste Art, Informationen zu erhalten und zu versenden. Das große Modem-Buch sagt Ihnen, wie Sie Ihre Modems, Akustikoppler und FAX-Karten am effektivsten einsetzen, und gibt Einsteigern wertvolle Entscheidungshilfen. Aus dem Inhalt: Hardware (interne und externe Modems, Fax-Karten, Anschlußtechnik etc.), Software (Programme für Amiga 500 und 2000, wie AmigaCall und Btx/Vtx-Manager), Bildschirmtext (Btx, Vtx), Mailboxen und Informationsdienste, Datennetze mit Paketvermittlung (Datex-P) u.v.a.m.

List/Richelmann/Richter
Das große Modem-Buch
Hardcover, ca. 450 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-286-2

EINE TOLLE SAMMLUNG HOCH- KARÄTIGER WERKZEUGE



SOFTWARE

Das hat die Amiga-Welt noch nicht gesehen: eine tolle Sammlung professioneller Tools, mit denen die Arbeit leichter und effektiver wird und das Vergnügen am Rechner direkt proportional ansteigt. Denn hier hat ein Profi die Werkzeuge zusammengestellt, die keinem Amiga-Besitzer beim Umgang mit Dis-

ketten und Festplatte fehlen sollten – vom unwahrscheinlich vielseitigen Kopierprogramm bis zum Festplatten- und Disketten-Optimieren. Alles mit dem Amiga-„Feeling“ – dank grafischer Benutzeroberfläche und bequem anzuklickender Icons. Zusätzlich kann aber jedes Programm einzeln gestartet werden. Selbstverständlich arbeiten Sie mit einer ansprechenden, einheitlichen Oberfläche, die den Einsatz der Programme noch attraktiver macht. Doch BeckerTools bietet Ihnen nicht nur die einzelnen Programme, sondern auch Beschreibungen dazu – stets anhand praktischer Beispiele und mit dem nötigen Know-how.

Gelfand
BeckerTools Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-823-2

NEU UND STARK: DAS GROSSE AMIGA- 2000-BUCH!



Diese vollständig überarbeitete und aktualisierte Neuauflage zeigt Ihnen, daß fast alle Probleme, die beim Arbeiten mit dem Amiga 2000 und mit seinen Erweiterungen auftreten können, jetzt der Vergangenheit angehören. Denn dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den Amiga 2000: vom leichtverständlichen Einsteigerteil über den einfachen

Einbau einer Speichererweiterung und die Konfiguration einer Turbokarte bis zur Einrichtung von Amiga-Partitionen auf der PC-Filecard (oder einer PC-Partition auf einer Amiga-Harddisk). Natürlich werden hier auch die verschiedenen Amiga-2000-Versionen, die neue Hardware und alle neuen Erweiterungskarten vorgestellt. Daß dabei der PC/AT im Amiga 2000 nicht vergessen wurde, zeigt das erweiterte PC-Kapitel. Aber auch Themen wie Desktop-Video und Telekommunikation lernen Sie in diesem Band kennen. Umfangreiche Anhänge sowie viele Tips & Tricks runden das große Amiga-2000-Buch ab.

Rüchheimer/Spanik
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 782 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-199-8

DATA BECKER

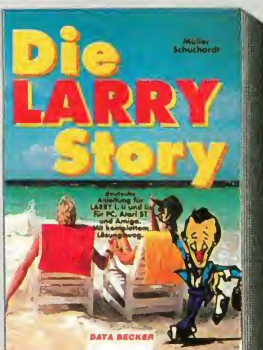
Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/310010

DIE AMIGA-BÜCHER IM FEBRUAR!

VON DER TAFELRUNDE ÜBER DEN GROSS- STADTDSCHUNDEL BIS HIN ZU FERNEN PLANETEN

Darr

Die Space Quest Story
148 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-280-3



Müller/Schuchardt
Die Larry Story
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-188-2

Koj

Die King's Quest Saga
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-291-9



Lieben Sie Abenteuer? Wenn ja, dann haben wir genau das richtige für Sie: Unsere aktuellen Bände zu „Space Quest“, zu „Leisure Suit Larry“ und zu „King's Quest“. Folgen Sie mit uns den Spuren der Helden Roger Wilco, Larry Laffer und Graham auf ihren erlebnisreichen Pfaden durch die Welt der Abenteuer, die nicht jedem zu sehen vergönnt sind. Retten Sie Ihre Freunde aus ausweglosen Situationen, treffen Sie in Schlüsselszenen die richtigen Entscheidungen, und sammeln Sie unterwegs die richtigen Gegenstände. Alle drei Bücher sagen Ihnen genau, wie Sie vorgehen sollten. Sie sind Weggefährten, die Ihnen nicht nur die Grundzüge des Spiels erklären, sondern zur Not auch Komplettlösungen bereithalten, ohne Ihren Entdeckungsdrang, und damit Ihren Spaß am Spiel, einzuschränken. Selbstverständlich beinhalten die Bände auch alle technischen Details zu den einzelnen Programmen, wie Installation, Bedienung und Abspeichern des Spielstandes. Darüber hinaus erhalten Sie wichtige Angaben zur Sprache der Adventures und Hinweise, wie man seinen Punktestand aufpoliert. Kurz gesagt: Drei sagenhaft hilfreiche Bücher zu drei sagenhaft faszinierenden Spielen!

KOMPLETT: DRUCKER- KNOW-HOW PLUS VIELE UTILITIES



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafiken, Malprogramm mit Windows, Pull-downs, Mausebefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC-/BASIC-Compilers. Daß dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen selbstverständlich viele anschauliche Programmbeispiele. Rüdiger/Spanik AmigaBASIC Hardcover, 777 Seiten inklusive Diskette, DM 59,- ISBN 3-89011-209-9



Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch
Hardcover, inklusive Diskette
344 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-812-7

Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute. Machen Sie Schluß mit Papierstaus beim Ausdruck Ihrer erstellten Dokumente. Schlagen Sie statt dessen ganz einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Denn beginnend mit der einfachen Installation beschreibt dieser Band umfassend und leicht verständlich alles Wichtige zu Ihrem Drucker. Dazu zählen zum Beispiel der Aufbau der Schnittstellen, die Druckersteuerung, die Anpassung an die jeweilige Software, das Ändern bestehender Workbench-Druckertreiber, die Grafik- und Zeichendefinition, die Fehlererkennung und beseitigung sowie wertvolle Informationen über Nadel-, Thermo- und Typenraddrucker ... Daneben wartet das große Amiga-Druckerbuch mit zahlreichen Tips und Hilfestellungen auf, die alle aus der täglichen praktischen Arbeit stammen. Der Clou an diesem Buch ist die mitgelieferte Diskette. Sie beinhaltet viele nützliche Utility-Programme in Form einer kompletten Drucker-Toolbox.

JEDE MENGE TIPS UND BEISPIELE ZU BECKER- TEXT II!

BECKERtext II „kombiniert die Vorteile professioneller Textverarbeitungen mit den grafischen Fähigkeiten des Amiga“ – so kurz brachten die Redakteure einer Computer-Zeitschrift die Vorteile des brandneuen Programms auf den Punkt. Wie viele herrliche Möglichkeiten sich aus dieser Kombination ergeben, das sagt Ihnen das große Buch zu BECKERtext II Amiga. Hier



Bleek/Blumenhofer/
Krsnik/Polk
Das große Buch zu
BECKERtext II Amiga
557 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-293-5

finden Sie jede Menge praktischer Beispiele, mit deren Hilfe Sie alle Features von BECKERtext II direkt für Ihre tägliche Arbeit nutzen. Sie arbeiten mit Serienbriefen und längeren Texten, mit Tabellen und Formularen, Tabulatoren, Stichwort- und Inhaltsverzeichnis und finden Beispiele zur AREXX-Programmierung. Natürlich erstellen Sie auch eigene Menüs, nutzen Makros und die Schnittstelle zur Rechtschreibprüfung oder erfahren alles Wissenswerte über die Druckeranpassung. Daß die gekonnte Gestaltung aller Texte dabei nicht zu kurz kommt, versteht sich bei einem Computer wie dem Amiga von selbst.

Wer schnell und ohne theoretischen Ballast mit dem neuen BECKERtext II Amiga arbeiten möchte, dem sei der Schnelleinstieg zu BECKERtext II empfohlen. Legen Sie direkt los und erstellen Sie Briefe, Serienbriefe, Rechnungen, Zeitungsartikel (mit eingebundener Grafik) oder erledigen Sie andere umfangreiche Arbeiten. Der Schnelleinstieg BECKERtext II Amiga 153 Seiten, DM 19,80 ISBN 3-89011-742-2



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten,
unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ☐ per Nachnahme
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

Die Beschreibung der Programmiersprache C haben wir in der letzten Ausgabe des AMIGA-Magazins abgeschlossen. Der achte und letzte Teil rundet unseren C-Kurs für Einsteiger mit einem Überblick über die Standard-Header-Dateien ab.

C-Kurs für Einsteiger VITAMIN



von Arno Gölzer

Die Standardisierung der Programmiersprache C durch das ANSI-Komitee beschränkt sich nicht »nur« auf die eindeutige Definition der Hochsprache selbst. Mit der Einführung des neuen Standards wurden auch Vereinbarungen über eine Gruppe von Header-Dateien und deren Inhalt getroffen. In diesen Dateien stellt jedes ANSI-C-Entwicklungssystem, neben Datentypdefinitionen, globalen Variablen, Makros und anderem, auch die Deklarationen (Prototypen) aller Funktionen der ebenfalls überarbeiteten C-Bibliothek zur Verfügung.

Wir wollen uns in dieser Kursfolge die wichtigsten Header-Dateien und Bibliotheksroutinen ansehen.

Wir gehen auf verschiedene Definitionen und Deklarationen besonders ein. Dem »alten C-Hasen« wird vieles bekannt vorkommen: Das ANSI-Komitee ging den sinnvollen Weg, den alten »Standard«, soweit vorhanden, aus verschiedenen Systemen weitgehend zu übernehmen und zu ergänzen.

Beginnen wir mit »assert.h«. Hier finden wir, in Abhängigkeit der Definition eines Symbols namens NDEBAG (man definiert es nur in der endgültigen Version des Quellprogramms), die Funktion »assert()« deklariert. Liefert das Funktionsargument den Wert 0 (FALSE), erfolgt nach der Ausgabe einer Fehlermeldung der Abbruch des Programms. Die Meldung setzt sich aus dem Text des Ausdrucks, dem Quelltextnamen und der Quelltextzeile zusammen:

```
#include <assert.h>
int main(void)
{
    int n;
    printf("Bitte eine Zahl eingeben: ");
    scanf("%d", &n);
    assert(n!=0); /* Behauptung:
    n!=0 */
    printf("1000 / %d = %d\n", n,
    1000/n);
}
```

Das Beispielprogramm bricht die Ausführung nach der Eingabe von »0« mit einer Meldung im aktuellen CLI-Fenster ab:

```
Assertion (n!=0) failed at Line 9
in File Test.c
```

Die aufgestellte Behauptung (engl. Assertion) hat sich nicht bewahrheitet.

Die Header-Datei »ctype.h« hilft bei der Identifizierung von Zeichen. Hier finden wir elf Funktionen deklariert, mit deren Hilfe sich das als Argument angegebene Zeichen einer bestimmten Gruppe zuordnen läßt. Alle Funktionen liefern TRUE, wenn eine bestimmte

- isdigit() prüft das Argument als Dezimalziffer;
- isxdigit() überprüft auf hexadezimale Ziffern und erkennt dabei die Ziffern A bis F in Groß- und in Kleinschreibweise an;
- isalnum() liefert bei alphanumerischen Zeichen TRUE;
- isspace() erkennt Zwischenraumzeichen wie Leerzeichen, Tabulator etc.

Zwei weitere innerhalb ctype.h deklarierte Funktionen ermöglichen die Umwandlungen von Groß- in Kleinbuchstaben und umgekehrt:

- tolower(): Handelt es sich bei dem Argument um einen Großbuchstaben, liefert die Funktion den entsprechenden »kleinen Bruder«, im anderen Fall das Zeichen selbst;
- toupper() ist die Umkehrfunktion zu tolower();

Es folgt in unserer Header-Dateiliste »errno.h«. Hier finden wir keine Funktionsdeklaration vor, der Inhalt der Datei dient vielmehr zum Erkennen von Fehlern aus Bibliotheksfunktionen. Bei fehlerhafter Ausführung setzen einige davon die globale »int« Variable »errno« auf einen Wert ungleich 0. Alle errno-Werte sind in errno.h als Symbole mit führendem »E« definiert. ANSI schreibt zwei Symbole vor (insbesondere für die in »math.h« deklarierten Funktionen):

- EDOM: für einen Domain-Fehler. Die Funktion moniert durch das Setzen der errno-Variable auf EDOM eine ungültige Argumentübergabe.
- ERANGE zeigt an, daß ein Ergebnis außerhalb des Darstellungsbereichs liegt.

Möchte man den Fehlerdetektor verwenden, muß man beachten, daß er vor dem zu überwachenden Funktionsaufruf auf 0 zu setzen ist. Listing 1 zeigt die Handhabung von »errno« an einem einfachen Beispiel. »Pow« erwartet beim Aufruf zwei Argumente (x, y) vom Typ double und errechnet das Ergebnis der Funktion »x hoch y«. Nur wenn die Fehlervariable aus der Berechnung unverändert hervorgeht, gibt printf() das Ergebnis bekannt. Aufrufe wie »Pow 0 0« oder »Pow 1000 1000« lösen eine entsprechende Fehlermeldung aus. Die Maximalwerte, die bei Berechnungen mit Fließkommazahlen gerade noch möglich sind, ohne »errno« zu verändern, sind im Header-Datei »float.h« festgelegt. Die Grenzwerte sind, entsprechend der drei Fließkomma-Datentypen, in drei Gruppen unterteilt. Symbole für float-Grenzen beginnen mit »FLT_«, solche für double-Grenzen mit »DBL_« und schließ-

```
/* Pow.c - Arbeiten mit Detektor >>errno<< */
#include <errno.h>
#include <math.h>

#define BOLD "\033[1m"
#define NORM "\033[0m"
#define C_UP "\233A"
#define C_DN "\233B"

int main(int argc, char **argv)
{
    double x,y,e;

    if(argc&&argc!=3)
        printf(BOLD"Aufruf: \"NORM\"%s x y\n",argv[0]);
    else{
        sscanf(argv[1], "%lf", &x);
        sscanf(argv[2], "%lf", &y);
        errno=0;
        e=pow(x,y);
        switch(errno){
            case 0:{
                printf("\n%.2f\"C_UP\"%.2f\"C_DN\" = %.2f\n",x,y,e);
                break;
            }
            case EDOM:{
                printf("Domain-Fehler! (%.2f,%.2f)\n",x,y);
                break;
            }
            case ERANGE:{
                printf("Bereichs-Fehler! (%.2f,%.2f)\n",x,y);
                break;
            }
            default:{
                printf("Unbekannter Fehler!");
                break;
            }
        }
    }
}
```

Listing 1 »Pow.c« errechnet aus zwei Argumenten den Wert »x hoch y« und prüft auf Domain- und Bereichsfehler.

»Aussage« zutrifft, ansonsten FALSE:

- isalpha() kehrt bei der Angabe eines Buchstabens, unabhängig von Groß- oder Kleinschrift, mit TRUE zurück;
- isupper() liefert TRUE bei Großbuchstaben;
- islower() erkennt Kleinbuchstaben;

- ispunct() akzeptiert druckbare, aber keine Zwischenraum- oder alphanumerische Zeichen;
- iscntrl() prüft, ob ein Kontrollzeichen (ASCII-Tabelle: 0-31 und 128-159) vorliegt;
- isprint() testet druckbare und das Space-(Leer-)Zeichen;
- isgraph() reagiert auf druckbare Zeichen (ohne Leerzeichen).

FÜR DEN AMIGA

lich die für long double-Grenzen mit »LDBL_«. Für jede Gruppe existieren neun Symbole, die dem Suffix folgen (z.B. FLT_MANT_DIG oder DBL_EPSILON etc.). Sie legen u.a. die Anzahl der Dezimalstellen, die Anzahl der Mantissenstellen, den größten und den kleinsten für den entsprechenden Datentyp darstellbaren positiven Wert, den Rundungsmodus etc. fest.

Die Grenzen der ganzzahligen Datentypen finden wir in »limits.h«. Für jeden vorzeichenbehafteten Typ ist der kleinste sowie der größte Wert festgelegt – für vorzeichenlose ganzzahlige Datentypen natürlich nur der Maximalwert. Weiter trifft limits.h Vereinbarungen über die Bitzahl eines Zeichens (CHAR_BIT), sowie die maximale Anzahl der Bytes eines Vielbytezeichens (MB_LEN_MAX).

Während die besprochenen Header-Dateien bereits im alten Standard weitgehend bekannt sind, wurde »locale.h« erst mit dem ANSI-Standard eingeführt. Sie dient dazu, die Programmiersprache C auf verschiedene Landes- und Sprachgegebenheiten abzu-

Ohne Header-Dateien geht nichts

stimmen. Das bezieht sich natürlich nicht auf die Schlüsselwörter, vielmehr besteht während des Programmablaufs die Möglichkeit, zwischen der Einstellung verschiedener landesspezifischer Festlegungen umzuschalten, z.B. des Alphabets, Zeit- und Datumsformats sowie des Formats von Zahlen und Geldbeträgen. Der Aufruf der Funktion »setlocale()« aktiviert die mittels des ersten Arguments »c« festgelegten Elemente von der als zweiten Argument angegebenen »Länderkennung« »l«. Als »c« ist eines der folgenden, in locale.h vereinbarten Symbole zu verwenden:

- NULL: kein Element setzen;
- LC_ALL: alle Elemente setzen;
- LC_COLLATE: Vorbereitung für die Verwendung bestimmter Funktionen aus string.h (siehe unten);
- LC_CTYPE: Vorbereitung für

die Verwendung der Funktionen aus ctype.h;

- LC_MONETARY: Elemente für die Formatierung von Geldbeträgen setzen;
- LC_NUMERIC: das Zeichen für den Dezimalpunkt setzen;
- LC_TIME: Vorbereitungen für die Verwendung der Funktionen aus »time.h«.

Als zweites Argument erwartet setlocale() zur Angabe der Länderkennung eine (vom Compiler abhängige) Zeichenkette. ANSI schreibt vor, daß jeder ANSI-C-Compiler mindestens die Angabe »C« verarbeiten muß. Sie schaltet auf die englische C-Version um. Kennt setlocale() die Länderkennungsangabe, liefert die Funktion einen Zeiger auf die neue Zeichenkette, ansonsten NULL. Bei der Angabe eines Nullzeigers als Locale liefert setlocale() einen Zeiger auf die aktuelle Locale-Zeichenkette. Die Funktion »localeconv()« liefert einen Zeiger auf eine Struktur des in locale.h definierten Strukturtyps »lconv«.

Die nächste Header-Datei stellt uns eine Menge mathematischer Funktionen zur Verfügung. Alle liefern ein Ergebnis vom Typ double. Die Datentypen und die Anzahl der Argumente entnehmen Sie bitte den Header-Dateien.

- »frexp()« teilt den angegebenen Wert »w« in Mantisse (Rückgabewert, liegt zwischen 0.5 und 1.0) und Exponent »e« zur Basis 2 auf. Beachten Sie bitte, daß frexp() die Adresse des zweiten Arguments erwartet. Hier ein Beispiel:

```
#include <math.h>
int main(int argc, char **argv)
{
    double x,m;
    int y;
    if(argc&&argc!=2)
        printf("Aufruf: %s x\n",
            argv[0]);
    else{
        sscanf(argv[1], "%lf", &x);
        m=frexp(x, &y);
        printf("%f=%f*(2**%d)\n",
            x,m,y);
    }
}
```

- ldexp() errechnet den Wert aus »m mal 2 hoch exp«;

- modf() schreibt den ganzzahligen Anteil des Wertes »w« nach »g« und liefert den Rest als Rückgabewert;

- log10() berechnet den Zehnerlogarithmus des Arguments;
- log() liefert den natürlichen Logarithmus des angegebenen Werts;
- pow() berechnet »x hoch y«;
- sqrt() errechnet die Quadratwurzel des Arguments. Ist dieses negativ, produziert sqrt() einen Domainfehler. Die n-te Wurzel aus x berechnet man über »pow(x,1/n)«.
- fabs() ermittelt den Absolutwert des Arguments;
- fmod() realisiert die Fließpunkt-Modulofunktion (Rest nach Division x/y);
- sin() liefert den Sinus für das Argument im Bogenmaß. Die Umrechnung des Arguments auf die für uns gebräuchlichere Gradangabe erfolgt durch die Multiplikation mit PI/180.
- cos() ergibt den Cosinus des Arguments (Bogenmaß);
- tan() ermittelt den Tangens des Arguments (Bogenmaß);
- asin() und
- atan() und
- acos() sind die Umkehrfunktionen zu den besprochenen trigonometrischen Funktionen.

- atan2() ist der Arcus-Tangens von x/y. Die oft vermißte Funktion »double cotan(double x)«, der Cotangens von x, definiert man, wenn nicht vorhanden, einfach selbst:

```
#define cotan(x) (cos(x)/sin(x))
- sinh() und
- cosh() und
- tanh() berechnen für die jeweiligen Argumente den Sinus hyperbolicus, den Cosinus hyperbolicus und den Tangens hyperbolicus.
- exp() errechnet die Exponentialfunktion »e« hoch Argument. »e«, oft als die Euler'sche Zahl bezeichnet, ist die Basis des natürlichen Logarithmus.
- floor() liefert die größte ganze Zahl, die nicht größer als das Argument ist. Der folgende Aufruf bewirkt die Ausgabe der Zahl 5.0:
printf("%f\n", floor(5.2));
- ceil() gibt die größte ganze Zahl zurück, die nicht kleiner ist, als das Argument selbst:
printf("%f\n", ceil(5.2));
```

Mit dieser Zeile ist die Ausgabe des Wertes 6.0 zu erwarten. Bei der Verwendung der besprochenen Funktionen aus math.h können Bereichsfehler als Überlauf oder als Unterlauf auftreten. Im ersten Fall erhält man als Rückgabewert

den Wert des ebenfalls in math.h definierten Symbols »HUGE_VAL« (huge: engl. für riesig), im anderen Fall 0. Größere Fehler, wie etwa die verbotene Division durch Null, müssen Sie selbst abfangen.

Hilfreich bei der Behandlung solch fataler Fehler sind die in der Header-Datei »setjmp.h« deklarierten Funktionen. Der Schlüssel hierzu ist die in setjmp.h definierte Struktur des Typs »jmp_buf«. Der Aufruf der Funktion »setjmp()« initialisiert die angegebene Struktur mit allen wichtigen Werten des aktuellen Programmzustands. Beim Auftreten des Fehlers ermöglicht »longjmp()« den Sprung über alle sonst in C gesetzten Grenzen hinweg, zum Aufrufort der setjmp()-Funktion. Argumente sind die von setjmp() initialisierte Struktur und der Rückgabewert für das scheinbare Rückkehren aus setjmp(). Der Rückgabewert beim Setzen der jmp_buf-Struktur ist 0.

Zur Verdeutlichung ein Beispiel: Gleich zu Beginn der main()-Funktion in LongJmp.c (Listing 2) halten wir durch setjmp() den aktuellen Programmstand wie in einem Schnappschuß fest. Der return-Wert der Funktion ist zunächst 0, daher kommt die Funk-

TEIL 8

In diesem achteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit der Programmiersprache C zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispielprogramme benötigen Sie einen Aztec-C-Compiler V3.6, V5.0 oder den Lattice-C-Compiler V5.0.

Teil 1: Geschichte von C; Syntaxdiagramme; Überblick; Programmaufbau, erste Schritte

Teil 2: Einfache Datentypen; Konstanten; Variablen

Teil 3: Zusammengesetzte Datentypen; Zeiger; Typenkonvertierung

Teil 4: Die Operatoren von C; Prioritäten

Teil 5: Ausdrücke; Anweisungen

Teil 6: Aufbau von Funktionen; Funktionsaufrufe; Parameterübergabe

Teil 7: Präprozessor

Teil 8: Bibliotheksfunktionen nach ANSI

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

7/89 Zubehör für Video-einsteiger / DTP in Test und Praxis / Großer Grafikwettbewerb / Amiga beim Sender RTL

8/89 Beste Grafikprogramme / Test: Btx-Programme / 68030-Karte von GVP / Programmierwettbewerbe / und ausgewählte Utilities

9/89 20 Festplatten im Härtetest / Vorschau: erste AmiExpo in Deutschland / 10 Animationsprogramme im Vergleich

10/89 Wissenswertes über Drucker mit Grundlagen und Tests / Simulationen: Neue Welten im Amiga / Amiga 2500 UX - der neue Unix-Amiga

12/89 100 Geschenkk Ideen / Fascination: Fraktale Grafik / Verblüffende Videoeffekte

2/90 Musik und Amiga: Grundlagen und Marktübersichten / 10 Textverarbeitungen im Test / Extra-Profitteil: Desktop Publishing

3/90 18 Schritte zum richtigen Assembler programmieren / Alle Amiga-Spiele auf einem Blick / Public Domain im Überfluß

4/90 68040 - der Superprozessor / Neues von der Cebit / Optische Speicher für den Amiga

7/90 Großer PD-Händler test / C-Kurs für Einsteiger / Neues über Desktop-Videos / Hilfen bei der Systemprogrammierung

8/90 Grafik: Übersicht-Malprogramme / Virenkiller im Test / Die Story: Amiga bei der NASA

10/90 Brandheiße Testberichte / Test: Turbo-Boards und RAM-Erweiterungen / Public Domain des Monats: C-Compiler fast umsonst

11/90 Auf zur Amiga '90 in Köln: Alles über die Super-Show / Vergleich der besten Programme: CAD für jedermann

12/90 Ideal zum Verschenken: Public-Domain-Software / Kaufberatung: Der richtige Amiga für Sie

1/91 Drucker unter 1000 Mark / Trends '91 im Fadenkreuz / Speichererweiterung: Es geht nicht mehr ohne!

**BESTELLEN SIE
EINFACH MIT
EINER
POSTKARTE**

Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga-Sammelboxen gleich mit dazu

Diese Amiga-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 7,-DM plus Porto. Schicken Sie Ihre Bestellung an: Computer Service Ernst Jost, Markt & Technik, Leser Service, Postfach 140220, 8000 München 5.





tion »Work()« zur Ausführung. Innerhalb der Funktion werden, mit Hilfe der »GetArgs()«-Funktion, Werte vom Standardeingabegerät gelesen. Tritt in einer der beiden Funktionen ein Fehler auf, rufen wir longjmp() mit einer (von 0 verschiedenen) Kennung auf. Sofort stellt longjmp() die »Schnappschuß-Programmsituation« wieder her. Die Programmausführung wird am Aufrufort der setjmp()-Funktion fortgeführt. Für die switch-Anweisung erfolgt die Rückkehr aus der Funktion setjmp() – mit unserer Kennung als Rückgabewert! Diesem Wert ent-

sprechend verzweigt switch nach »case 1:« oder »case 2:«.

Die Datei »signal.h« dient zum Abfangen von Signalen (Interrupts, Unterbrechungen), die während des Programmablaufs auftreten. ANSI schreibt die durch die folgenden Symbole repräsentierten Signale vor:

– SIGINT überprüft Aktivitäten des Anwenders, wie etwa die Betätigung der Tastenkombination

```
/*
\\ LongJmp.c - macht große Sprünge
*/
#include <math.h>
#include <errno.h>
#include <setjmp.h>
#define ULIN "033[4m"
#define NORM "033[0m"

jmp_buf SnapShot;

void GetArgs(double *x, double *y)
{
    printf("\f\n\t"ULIN"Demonstration der langen Sprünge: longjmp\"NORM"
    "\n\n");
    printf("Dieses Demo-Programm errechnet das Ergebnis aus POW(x,y)\n"
    "n");
    printf("x=%b");
    scanf("%lf",x);
    printf("ny=%b");
    scanf("%lf",y);
    if(!(*x)&&!(*y)) longjmp(SnapShot,1);
}

void Work(void)
{
    double e,x=0,y=0;

    GetArgs(&x,&y);
    errno=0;
    e=pow(x,y);
    if(errno) longjmp(SnapShot,2);
    printf("\nPOW(%f,%f)=\"ULIN\"%f\n\"NORM,x,y,e);
}

int main(void)
{
    switch(setjmp(SnapShot)){
        case 0:/* Bearbeitung nach erstem Aufruf */
            Work();
            break;
        case 1:/* Bearbeitung nach longjmp()-Aufruf */
            printf("\nBeide Werte sind gleich 0!!!\n\n");
            break;
        case 2:/* Bearbeitung nach longjmp()-Aufruf */
            printf("\nDarstellungsbereich überschritten!!!\n\n");
            break;
        default:
            printf("Unbekannter Fehler!?!\\n");
            break;
    }
}
```

Listing 2 Den rettenden Sprung aus fatalen Fehler-situationen erledigt man mittels »Longjmp()«.

```
/*
\\ Signal.c - Überwachter Programmablauf
*/
#include <signal.h>

void Error(int s)
{
    if(s==SIGFPE) printf("\nDivision durch 0!\n\n");
    exit(1);
}

int main(void)
{
    double w;
    if(signal(SIGFPE,Error)==SIG_ERR){
        printf("Keine Überwachung möglich!\n");
    }
    printf("Bitte die Formel ergänzen:\n\n100/*b");
    scanf("%lf",&w);
    printf("=%f",100.0/w);
}
```

Listing 3 »Signal.c« zeigt eine Signalfalle

<Ctrl c> oder <Ctrl d>;
– SIGTERM testet auf ordnungsgemäße Beendigung des Programms;
– SIGABRT kontrolliert, ob das Programm abnormal beendet wurde, etwa durch den Aufruf der abort()-Funktion (siehe unten);
– SIGFPE überprüft auf Fehler mit Fließpunktzahlen;
– SIGILL testet, ob ein illegaler Befehl aufgetreten ist;
– SIGSEGV reagiert auf Adreß- oder Busfehler.

Die Symbole dienen der »signal()«-Funktion als Argument »s«. Gibt man als zweites Argument eine Funktionsadresse an, wird diese Funktion mit »s« als Argument aufgerufen, sobald das laufende Programm das Signal empfängt. Als Alternative zur Funktionsadresse sind die Symbole »SIG_DFL« und »SIG_IGN« erlaubt. Das erste der beiden erwirkt die Normal- (Default-) Reaktion für das angegebene Signal. Das andere Symbol sorgt dafür, daß das Signal ignoriert wird. Falls die signal()-Funktion nicht korrekt arbeiten konnte, liefert sie »SIG_ERR« und setzt die errno-Fehlerfalle.

Die signal()-Funktion in Listing 3 sorgt dafür, daß beim Auftreten von Fließkomma-Fehlern die Funktion »Error()« mit dem Symbol »SIGFPE« als Argument aufgerufen wird. Folgen Sie nach dem Programmstart der Aufforderung zur Ergänzung der Formel »100/* mit der Eingabe einer 0, lösen Sie dieses Signal aus (Division durch 0) und Error() kommt zum Zuge.

Die Header-Datei signal.h deklariert eine weitere Funktion: »raise()«. Sie sendet das als Argument angegebene Signal an das laufende Programm. Im Fehlerfall liefert raise() einen von 0 verschiedenen Wert, ansonsten 0. Der In-

halt der Header-Datei »stdarg.h« wurde bereits in Kursteil 6 besprochen. Es handelt sich um die Verarbeitung von Parameterlisten mit variabler Länge.

Die Header-Datei »stdarg.h« enthält die Definition dreier gebräuchlicher Datentypen.

– size_t ist der sizeof()-Operator;
– wchar_t ist der Datentyp, der Mehrbyte-Zeichen bezeichnet;
– ptrdiff_t stellt den Datentyp für die Differenz zweier Zeiger dar.

Viele Definitionen und Deklarationen

Weiter findet man die Definition der Null-Zeigerkonstanten NULL und die des Makros »offsetof()«. Es liefert den Offset des Strukturelements »s__element« innerhalb des Strukturtyps »s__type« in Byte. Interessant ist die Realisierung des Makros – schauen Sie sich stddef.h ruhig einmal an! Hier ein Aufrufbeispiel:

```
#include <stddef.h>
struct t{
    int a,b,c;
};
int main(void)
{
    size_t o;
    ...
    o=offsetof(struct t,b);
    ...
}
```

Die nächste zu durchforstende Header-Datei ist »stdio.h«. Tatsächlich finden wir hier die Deklarationen von nicht weniger als 27 Funktionen und darüber hinaus die Definitionen vieler Datentypen und Makros. Man weiß fast nicht, womit man beginnen soll, vielleicht mit den Datentypen?

FUJITSU DL 1100 C ★ FUJITSU DL 1100 C

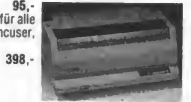


Unser Lieblingsdrucker bei den 24 Nadlern! Preissenkung!
max. 240 Zeichen/Sec., sehr leise < 53 db, max. 360x360 Punkte bei Grafik,
7 eingeb. Schriften, Schubtraktor, eingeb. Setupmenue, druckt A4 quer (A3),
max. 24 KB Puffer, MTBF 6000h, Druckkopf: 150 Mill. Anschl., Einzelblattzufüh-
rung ohne entf. des Endlospapiers, viele Supersonderdruckfunktionen, Shadow
& Outline z.B. bis 16-f. vergrößert bei Bedarf mit Farbe
Amigatest: 11,2 von 12 Punkten, Unverb. Preisenf. Color 1175,-
Winteraktionspreis speziell für alle AmigaFreaks anfragen!!

Amegas Stereo Speaker System

2 schwarze Stereoboxen, eingeb. Verstärker, regelbare Lautstärke, abschaltbar, Anschluß für alle
Amigas über die Chinch-Buchsen, ext. Stromversorgung, 4 eingeb. Lautspr., für alle Multisyncuser,
Monomonitorbesitzer die den Sound des Amegas genießen wollen! Exklusiv bei AHS.
A 2000 8 MB Erw. lieferbar, autoconfig. 0 MB best.

NEU! Ramchips f. A 3000 lieferbar! Staffelpreise a. A.
Starkes Softwareangebot im Laden: über 200 Prg. direkt am Lager
Ladenverkauf+Versand: UPS o. Postnachn.+VK-anteil, Scheck +7,-



AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Laden + Versand: Schirngasse 3-5 (Stadtmitte, Altstadt), 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950

Händleranfrage erwünscht

NEU! PAINT - III NEU!

PAINT III auf VIDEO

- die moderne Alternative zum Bedienungs-Handbuch
- kurzweilige, visuelle Vermittlung
- wesentlich schnelleres "Begreifen" der Zusammenhänge - 60 Min. Laufzeit / VHS
- Bilder sagen mehr als 1000 Worte

DM 48,- + Versandkosten / Nachnahme

VIDEO COMMERZ Ainbrach 15 - 8441 Alterhofen

Telefon 0 94 22 / 37 90 Telefax 0 94 22 / 43 81

EIZO® 9060 SZ ★ EIZO® 9070 SZ



820x620 Punkte, 14" 0.28 dots, strahlungsarm nach schwed. Norm, entspiegelt, antistatisch, ziehl/
strahlt kein Staub an, umschaltbar Color, Bernstein, S/W. inkl. Dreh-, Neigfuß, Multisync der
Superlative: Amiga Test: Sehr gut! 9070 SZ: 1024x768, 16", Rest wie vor
Grafikkarten f. Amiga 2000 speziell für Eizo ab
A 2000 66 MB Nec Autobootharddisk, 18-20 ms, 440 KB/s,
Autopark, kpl. formatiert, FFS, partitionierbar f. PC / AT
Karten, eig. Herstellung, Test Kickstart: 2+ *sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis (bei 1099,-) *

NEC 1037A 3.5" ext. Lw., abschaltbar, Metallgeh., Amigal. 209,-
512 KB Erw. f. A 500, abschaltbar mit akkugesperrter Uhr, 159,-
100% komp., 1 abschaltbares Modell a. dem dtsh. Markt eig. Herstellung
a. A. 999,-
NEC 1036A A 2000 Int. 3.5" kompl. mit Einbaumat., Anl. 209,-
NEC 1036A als Ersatz f. A 500 / A 1000, ohne Zbh. 209,-
Wir sind autorisierter Händler der Fa. Rein Electronic!
Lagermäßig über 10.000 verschiedene Electronic, Hard-, Softwareteile
Ladenverkauf+Versand: UPS o. Postnachn.+VK-anteil, Scheck +7,-



AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Laden + Versand: Schirngasse 3-5 (Stadtmitte, Altstadt), 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950

AMIGA-PROFI-LAUFWERKE

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port	169,- DM
3,5" LW intern, komplett anschlussfertig	139,- DM
5,25" LW extern, absch., durchgef. Port, 40/80 Track	219,- DM

Autobootende-Filecards (RLL-System) für A-2000

31 MB = 798,- DM, 47 MB = 898,- DM, 66 MB = 998,- DM

Wir haben verschiedene Autoboot-Systeme ab Lager lieferbar.
Lassen Sie sich von uns beraten.

SCSI-II-Autoboot-Filecards für A-2000

47 MB = 998,- DM, 80 MB 1248,- DM,
140 MB = 2598,- DM, 210 MB = 3598,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF oder Supra-System.

Autoboot-Festplatte für Amiga 500

31 MB = 998,- DM, 47 MB = 1198,- DM, 66 MB = 1298,- DM, 88 MB
= 1998,- DM, 130 MB = 2498,- DM

Die Übertragungsgeschwindigkeiten betragen ca. 400-480 KB pro Sekunde.

BESONDERHEITEN: Moderne RLL-Technik * Autoboot * Autopark *
Jede Menge Utility-Programme (z.B. Festplatten-Backupprogramm) *
Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse
* Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-Dos ...

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore) 398,- DM
Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory 1698,- DM
Commodore Monitor 1084 Stereo 598,- DM

Commodore PC/XT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher	589,- DM
Commodore Turbo-PC/XT-Karte	699,- DM
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher	1198,- DM
68020 Processor-Board m. 2 MB Fast-Ram (2620-Karte)	1398,- DM
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte)	2698,- DM

RAM-SCHLARAFFENLAND - PREISWERTER GEHT ES KAUM

512 KB Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500	79,- DM
2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, abschaltbar	379,- DM
2 MB Rambox für A-1000, durchgeführter Port, abschaltbar	588,- DM
8 MB Ramkarte mit 1 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	379,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar	479,- DM

MODEMS

Modem Discovery 2400C	299,- DM
Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000	338,- DM

Der Anschluß der Modems innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

LEERDISKETTEN

3,5" No Name 2DD 10 Stück 10,- DM

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk 2,20 DM

Schwarz Computer KG, Pothmannstr. 14, 4650 Gelsenkirchen

Tel.: 0209/495804

Ladenzeiten: Mo.-Fr. 9-13 & 15-18 Uhr, Sa. 9-13 Uhr.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



- fpos_t kann die Position des Schreib-/Lesezeigers aufnehmen;
- FILE beinhaltet Informationen für die Ein- und Ausgaberroutinen, die wir noch näher beleuchten werden. Der Dateizeiger FILE ist direkt mit der zu bearbeitenden Datei verbunden, man erhält ihn beispielsweise über die Funktion »fopen()«. Hier noch einige wichtige Makros und Symbole:

- EOF bedeutet »End Of File« und zeigt das Dateiende an;
- BUFSIZ ist die Größe eines Speicherbereichs (Puffer) in Byte, der von verschiedenen Ein- und Ausgabefunktionen benötigt wird;
- L_tmpnam stellt die Länge des Namens für temporäre (kurzfristig angelegte Zwischen-)Dateien dar;
- TMP_MAX ist die Anzahl der verschiedenen Namen, die die Funktion tmpnam() (siehe unten) generieren kann;
- FOPEN_MAX definiert die maximale Anzahl der gleichzeitig geöffneten Dateien;
- FILENAME_MAX ist die größte Länge eines Dateinamens. Die folgenden Symbole sind vom Typ FILE und stehen gleich nach dem Programmstart zur Verfügung:
- stdin ist das Standardeingabegerät;
- stdout stellt das Standardausgabegerät dar;
- stderr ist das Standardfehlerausgabegerät.

Weitere Symbole werden bei der sich anschließenden Beschreibung der Funktionen genannt.
- remove() löscht die Datei mit dem als Argument angegebenen Dateinamen. Konnte die Funktion korrekt arbeiten, liefert sie den Wert 0;
- rename() benennt die Datei »old« in »new« um. Rückgabewert bei erfolgreicher Ausführung ist 0;
- tmpfile() legt eine temporäre Datei zum Lesen und Schreiben (nach Tabelle 1: »wb+«) an. Beim Schließen der Datei oder bei Programmende wird sie automatisch gelöscht. Die Funktion liefert den Dateizeiger der Datei oder, im Fehlerfall den Wert NULL.

- tmpnam() generiert einen eindeutigen Namen für eine temporäre Datei an der Adresse des Arguments. Die Funktion liefert im Fehlerfall NULL, ansonsten die Adresse des Namens;
- fclose() schließt die Datei mit dem angegebenen Dateizeiger. Rückgabewert ist im Fehlerfall EOF, sonst 0;
- fflush() schreibt alle nicht geleerten Puffer in die durch den Dateizeiger angegebene Datei. Rückgabewert ist im Fehlerfall EOF;
- fopen() öffnet die Datei »name« im Modus »mode« (Tabelle 1) und

kehrt mit dem Dateizeiger oder im Fehlerfall mit NULL zurück;
- freopen() dient zum Ersetzen von Dateien. Die ersten Argumente entsprechen denen der fopen()-Funktion. Das dritte Argument ist der Verweis auf eine offene Datei (für freopen() in der Regel stdin, stdout oder stderr). Diese wird geschlossen und an ihre Stelle tritt die im ersten Argument genannte Datei. Rückgabewert ist der Dateizeiger der neuen Datei oder im Fehlerfall NULL;
- setbuf() wird gleich nach dem Öffnen der durch den Dateizeiger referenzierten Datei aufgerufen und weist dieser den Puffer »buffer« zu;
- setvbuf() entspricht setbuf(). Die zusätzlichen Argumente bestimmen die Pufferungsart und die Größe des Puffers. Der Rückgabewert ist im Fehlerfall von 0 verschieden.

Die folgenden sechs Funktionen wurden bereits im Rahmen unseres C-Kurses ausführlich besprochen, es geht weiter mit:

- vfprintf() und
- vprintf() und
- vsprintf() entsprechen ihren Na-

arbeitete Stelle in dieser Datei zeigt. Er wird nach jedem Zugriff entsprechend den gelesenen/geschriebenen Zeichen weiterbewegt, so daß z. B. ein wiederholter fgetc()-Aufruf jedes Zeichen einer Datei durchlaufen kann;
- fgets() liest Zeichen aus der Datei des Dateizeigers »d« bis zum nächsten '\n' Zeichen oder dem Dateiende (maximal aber n-1 Zeichen) und legt diese ab der Adresse »s« im Speicher ab. Der Puffer wird mit '\0' abgeschlossen;
- fputc() und
- putc() schreiben das Zeichen »c« in die Datei »d«. Im Fehlerfall liefert fputc() EOF, ansonsten das geschriebene Zeichen;
- fputs() schreibt die mit '\0' abgeschlossene Zeichenkette ab Adresse »s« in die Datei »d«. Das '\0'-Zeichen wird nicht mit abgelegt;
- getchar() entspricht fgetc(stdin);
- gets() liest eine Zeichenkette von stdin bis zum nächsten '\n' Zeichen oder EOF und legt sie ab der angegebenen Adresse ab. '\n' oder EOF werden im Speicher durch '\0' ersetzt. Die Funktion liefert im Fehlerfall NULL, ansonsten die Adresse der Zeichenkette;
- putchar(c) entspricht
- puts(c, stdout);
- puts() schreibt die Zeichenkette ab der angegebenen Adresse, ge-

fert die Anzahl der tatsächlich gelesenen Elemente. Ergibt sich eine Differenz zu der geforderten Anzahl, trat während der Ausführung ein Fehler auf oder aber das Dateiende wurde erreicht;
- fwrite() ist das Gegenstück zu fread(). Die Funktion schreibt »n« Elemente der Größe »s« von Adresse »adr« in die Datei des Dateizeigers »d«. Der return-Wert entspricht der Anzahl der geschriebenen Elemente. Stimmt er nicht mit »n« überein, ist ein Fehler aufgetreten;
- fgetpos() schreibt die Position des Schreib-/Lesezeigers des Dateizeigers »d« nach »pos«. Die Information dient als Argument für

Dateien: Lesen und Schreiben

die Funktion »fsetpos()«. Erfolgreich abgeschlossen liefert fgetpos() 0, ansonsten einen von 0 verschiedenen Wert. Zusätzlich setzt sie im Fehlerfall errno;
- fseek() bewegt den Schreib-/Lesezeiger des Dateizeigers »d« um »o« Byte relativ zur Position »pos«. Die Werte für »pos« sind als Symbole festgelegt. Man unterscheidet »SEEK_SET« für Dateianfang, »SEEK_END« für Dateiende und »SEEK_CUR« für die aktuelle Position. fseek() gibt bei Fehlern einen Wert ungleich 0 zurück;
- fsetpos() setzt den Schreib-/Lesezeiger an die Position »pos« im Dateizeiger »d«;
- ftell() liefert die derzeitige Position des Schreib-/Lesezeigers der durch »d« bestimmten Datei. Im Fehlerfall reicht sie -1 zurück und setzt die Fehlervariable errno;
- rewind() führt den Schreib-/Lesezeiger der Datei zurück zum Dateianfang;
- clearerr() setzt die Fehleranzeige für die zu dem Dateizeiger gehörende Datei zurück;
- feof() prüft, ob das Dateiende erreicht ist und liefert, in diesem Fall, einen von 0 verschiedenen Wert;
- ferror() überprüft, ob in den vorhergehenden I/O-Funktionsaufrufen ein Fehler aufgetreten ist. Ist das der Fall, zeigt ferror() das mit einem return-Wert ungleich 0 an;
- perror() gibt die Zeichenkette ab der angegebenen Adresse zusammen mit einer der Fehlervariablen errno entsprechenden Fehlermeldung auf stderr aus. Diese Funktion kann man sehr einfach testen:

```
#include <stdio.h>
```

```
char *n="A m i g a";
```

Modus	Zugriffsart	Datei wird
"r"	read - Text lesen	eröffnet
"w"	write - Text schreiben	angelegt oder überschrieben
"a"	append - Text anfügen	eröffnet
"r+"	Text zum Lesen öffnen	eröffnet
	Schreiben erlaubt	
"w+"	Text zum Schreiben öffnen,	angelegt oder überschrieben
	Lesen erlaubt	
"a+"	Text zum Anfügen öffnen,	eröffnet
	Lesen erlaubt	
"rb"	Binärdatei lesen	eröffnet
"wb"	Binärdatei schreiben	angelegt oder überschrieben
"ab"	Binärdatei anfügen	eröffnet
"rb+"	Binärdatei zum Lesen öffnen,	eröffnet
	Schreiben erlaubt	
"wb+"	Binärdatei zum Schreiben	angelegt oder überschrieben
	öffnen, Lesen erlaubt	
"r+b"	entspricht "rb+"	
"w+b"	entspricht "wb+"	

Tabelle 1 Beim Öffnen einer Datei sind viele verschiedene Modi und deren Kombinationen möglich.

mensvettern ohne »v«, jedoch wurde die Argumentliste durch das Argument vom Typ va_list ersetzt (vergleiche stdarg.h).

- fgetc() und
- getc() lesen (und liefern) ein Zeichen aus einer Datei. Der Rückgabewert ist im Fehlerfall oder beim Erreichen des Dateiendes EOF. Beim Bearbeiten einer Datei wird ein sog. Schreib-/Lesezeiger geführt, der immer auf die gerade be-

folgt von '\n', nach stdout. Die Funktion liefert im Fehlerfall EOF;
- ungetc() schiebt das Zeichen »c« in den durch »d« angegebenen Eingabestrom zurück. Das nächste aus »d« gelesene Zeichen ist »c«. ungetc() liefert im Fehlerfall EOF, sonst das erste Argument;
- fread() liest über den Dateizeiger »d« eine Anzahl von »n« Elementen der Größe »s« und überträgt sie an die Adresse »adr«. Die Funktion lie-

AmTrac von Microspeed. Der HiTec-Trackball für Amiga.



**Empf.
Endpreis:
DM 248,-**

- professioneller Trackball für den Amiga
- die mittlere Taste arretiert die linke oder rechte Mausfunktion
- alle Tasten sind bequem erreichbar, die Hand ruht ermüdungsfrei auf dem Gerät
- der AmTrac arbeitet präzise, schnell und wartungsfrei durch moderne optomechanische Technologie
- spart wertvollen Platz auf dem Schreibtisch
- Ideal für CAD, DTP, Video, Grafik und Computerspiele

HS&Y
Microspeed-Distributor

Info, Bestellungen, Händleranfragen bei :

Heinrichson Schneller & Young oHG
Classen-Kappellmann-Str. 24 • 5000 Köln 41
Tel.: 0221/40 40 78 • Fax: 0221/40 23 65

Modula-2 & Oberon

M2Amiga ist neu in der Version 3.32 lieferbar. Registrierte Benutzer erhalten sie gegen Einsenden der Original-Systemdiskette und SFr./DM 10.-. Ganz neu gibt es Amiga Oberon, die neue Sprache von Professor Wirth in der Amiga-Implementation.

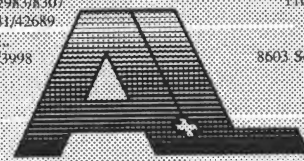
Modula-2-Compiler	SFr.	DM	Treasures-Libs	SFr.	DM
M2Amiga 3.32	270.00	342.00	AmigaTreasures	158.00	201.78
Oberon-Compiler			FileTreasures	158.00	201.78
Amiga Oberon	270.00	342.00	ModulaTreasures	78.00	102.60
Werkzeuge			MathTreasures	78.00	102.60
Source-Debugger	180.00	228.00	zusätzl. M2Optimize	39.00	51.30
Automatisches Make	80.00	108.30	Treasures-Demodisk	10.00	10.00
M2APSE	80.00	108.30	Report-Libs		
M2APSE Demodisk	10.00	10.00	IntuitionReport	80.00	108.30
M2Decoder	80.00	108.30	DeviceReport	80.00	108.30
Objektconverter	80.00	108.30	GraphicReport	80.00	108.30
Sourcecode + RTS	80.00	108.30	Report-Demodisk	10.00	10.00
M2Optimize	78.00	102.60	Compiler-Demo je	10.00	10.00
IFF-Bibliothek	80.00	108.30	PD-Disketten		
Speed-Editor	80.00	108.30	AMOK PD-Disk, je	10.00	10.00
Stone-Editor	80.00	108.30	Treasures-PD, je	10.00	10.00

Die genannten Preise sind unverbindlich. Die Werkzeuge und Bibliotheken passen zu M2Amiga. Produkte von A+L AG sind auch im guten Fach- und Versandhandel erhältlich.

Die Modula-2 Leute:

Bundesrepublik Deutschland:
Beech Tree Systems GmbH
5784 Winterberg, Tel. 02983/8307
3300 Braunschweig, 0531/42689
SW-Dateintechnik GmbH
2085 Quickborn, 04106/3998
Amiga Oberland
6374 Steinbach
Tel. 06171/71846
GTI GmbH
6370 Oberursel
Tel. 06171/73048

Osterreich:
ICA Elektronische Geräte GesmbH
1160 Wien, Tel. 0222/4545010
Schweiz:
Frei-Elektronik
8603 Schwerzenbach, 01/945 54 32
Generalvertrieb:
A+L AG
Dägeritz 61
CH-2540 Grenchen
Tel. (0041) 065/52 03 11
Fax (0041) 065/52 03 79



A502 512 KB

✓interne Karte für AMIGA 500
✓abschaltbar ✓Industriefertig
✓1MBRAMs ✓Test
AMIGA 1/90 Seite 130 : "gut"
mit Uhr **87 DM**

A580 0.5 - 1.8 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 500 ✓abschaltbar
✓jederzeit bis zu 1.8 MB RAM nachrüstbar
✓autosizing ✓autokonfigurierend ✓mit Uhr und
Gary Adapter ✓Test AMIGA 3/90 S. 172 : "gut"
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 1.8 MB
197 DM 267 DM 337 DM 397 DM

A580plus 2.0 MB RAM

✓1.0 MB CHIP RAM & bis zu 2.5 MB Gesamtspeicher mit dem BigAgnus 8372A ✓Umschalter
512KB/1MB CHIP ✓Ausschalter ✓keine Änderungen am Board des A500 ✓wie A580 + CPU Adp.
0.5 MB 1.0 MB 1.5 MB 2.0 MB
247 DM 317 DM 387 DM 447 DM

Test:
"gut"

Filecards 31 - 66 MB

✓Autoboot ab Kickstart V1.2 ✓Fast File System (FFS)
✓Zukunftssicher (Kickstart V2.0 kompatibel)
✓vorformatiert ✓sofort betriebsbereit ✓mit Workbench
und Harddisktools ✓abschaltbar ✓für AMIGA 2000/2500
✓lieferbar mit SCSI-2 16-Bit Controller (OMT) a. Anfr.)
SCSI-2: Rate > 1MB/sec ✓durchgeführter SCSI-Bus
32 MB > 987 DM 48 MB > 1187 DM
66 MB > 1387 DM
Weitere Preise und Größen auf Anfrage
Wir liefern Markenlaufwerke der Firmen:
Seagate und Quatum

3 1/2 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA
beiges Metallgehäuse und Blende
✓durchgeführter Bus bis df3: ✓100%
kompatibel ✓SlimeLine ✓ger. Strom-
aufnahme ✓sehr leise ✓abschaltbar
mit Bootselector
Aufpreis : 12 DM **167 DM**

5 1/4 Zoll Laufwerk

✓externes Markenlaufwerk ✓AMIGA
beiges Metallgehäuse und Blende
✓durchgeführter Bus bis df3: ✓100%
kompatibel ✓40/80 Tracks ✓High
Density Möglichkeit ✓abschaltbar
Bootselector : +12,- **197 DM**
Schreibschutz: +20,-

Test:
"sehr
gut"

MegaMix 2000 0.5-8.0 MB RAM

✓interne Karte für AMIGA 2000/2500 ✓mit 0.5, 1,
2, 4 oder 8 MB RAM bestückt lieferbar ✓abschalt-
bar ✓leicht erweiterbar ✓Industriefertigung
✓autokonfigurierend ✓keine Waitstates ✓100%
kompatibel ✓Test AMIGA 10/90 S. 167 : "sehr gut"
0.5 MB 1MB 2MB 4MB 8MB
347 DM 397 DM 478 DM 787 DM 1379 DM

CYTRONIX
COMPUTER SYSTEMS

Szostak & Partner

▲ Weidkamp 5 ▲ 4690 Herne 1 ▲
Der 3-State Deutschland Distributor

BESTELLHOTLINE:

☎ 02323/26493 oder 83343
24 Stunden persönliche Bestellannahme.
Auf alle unsere Produkte 12 Monate
Garantie. Lieferung ab Lager Herne.
Versand per Nachnahme : 8 DM.
Händleranfragen erwünscht!



```
printf("%s\n", getenv("INCLUDE"));
- system() führt die Zeichenkette
ab der angegebenen Adresse als
CLI-Kommando aus. Gibt man
NULL als Argument an, liefert die
Funktion einen von 0 verschiede-
nen Wert, wenn das CLI aktiv ist;
- bsearch() sucht in dem ab Adres-
se »a« stehenden Feld, das sich
aus »n« Elementen der Größe »s«
zusammensetzt, ein Element, wie
es ab Adresse »w« abgelegt ist.
Das letzte Argument ist die Adres-
se einer Funktion, die Argument
»w« mit einem Feldelement ver-
gleicht. Sie muß einen negativen
Wert liefern, wenn »w« kleiner als
das Feldelement ist, einen posi-
tiven Wert im umgekehrten Fall oder
0, falls beide Elemente gleich sind.
Eine Vergleichsfunktion für int-
Elemente sieht etwa so aus:
```

```
int comp(int *a, int *b)
{
    return(*a-*b);
}
```

bsearch() ruft die Funktion nach-
einander mit der Adresse eines je-
den Feldelements als zweites Ar-
gument auf. »w« dient dabei immer
als erstes Argument. Hat man z. B.
ein Feld »int a[N]« vereinbart, lautet
ein bsearch()-Aufruf wie folgt:

```
int b=5,*c;
...
c=bsearch(&b,a,(size_t)N,sizeof(
int),&comp);
...
```

Die Variable b beinhaltet hierbei
den »Suchbegriff«. Der Aufruf der
»qsort()«-Funktion ist ähnlich. Sie
dient zum Sortieren beliebiger Fel-
der:

- qsort() sortiert das Feld »a« - es
setzt sich aus »n« Elementen der
Größe »s« zusammen - über eine
Vergleichsfunktion. qsort() ruft die
Vergleichsfunktion mit jeweils zwei
Zeigern auf, die auf Feldelemente
zeigen. Die Vergleichsfunktion ist
nach den unter »bsearch()« be-
sprochenen Regeln vom Program-
mierer zu erstellen;
- abs() und
- labs() liefern den Absolutwert ih-
rer Arguments;
- div() errechnet den Quotienten
aus x/y und legt das Ergebnis in ei-
ner in stdlib.h festgelegten Struk-
tur namens »div_t« ab. Die Kom-
ponente »int quot« beinhaltet nach
dem Aufruf den Quotienten und »int
rem« den Rest;
- ldiv() arbeitet wie »div()«. Die
Funktion berücksichtigt jedoch
long int-Werte. Die Struktur, die die
Ergebnisse aufnehmen kann, ist
vom Typ »ldiv_t«.

Die restlichen Funktionen in
stdlib.h sind für den C- Program-
mierer auf dem Amiga weniger in-
teressanten Mehrbyte-Zeichen ge-
widmet.

Wesentlich wichtiger sind da die
Zeichenketten- und Speicher-
Funktionen in »string.h«, doch ur-
teilen Sie selbst:

- memcpy() kopiert »s« Zeichen
von »v« nach »n«. Die Funktion lie-
fert »n« oder im Fehlerfall 0;
- memmove() erledigt dieselbe
Aufgabe wie »memcpy()«. Jedoch
funktioniert memmove() auch
dann korrekt, wenn sich die beiden
Speicherbereiche überlagern;
- strcpy() kopiert die Zeichenkette
ab »v« mit dem Null-Byte nach »n«
und liefert die Adresse »n«;
- strncpy() ist ähnlich »strcpy()«. Hier
werden »s« Zeichen kopiert;
- strcat() hängt die Zeichenkette
ab »v« an die Zeichenkette ab »n«
an. Die Funktion liefert »n«;
- strncat(): siehe »strcat()«. Hier
werden »s« Zeichen und ein Null-
Byte angefügt;
- memchr() sucht das Zeichen »c«
in den ersten »n« Zeichen des Spei-

Format	Substitut
%a	Tag (Kürzel)
%A	Tag
%b	Monat (Kürzel)
%B	Monat
%c	Datum und Zeit
%d	Tag des Monats
%H	Stunde (bis 24)
%I	Stunde (bis 12)
%j	Tag des Jahres
%m	Monat (Zahl)
%M	Minute
%p	AM oder PM
%S	Sekunden
%U (%W)	Woche (Zahl)
%w	Tag der Woche (Zahl)
%x	Datum
%X	Zeit
%y	Jahr-1900
%Y	Jahr
%Z	Zeitzone
%%	Prozentzeichen (%)

Tabelle 2 Die Format-
angabe der »strftime()«-
Funktion schafft Übersicht

cherebereichen ab Adresse »m«. Die
Funktion liefert die Adresse des
gefundenen Zeichens oder NULL,
falls es nicht vorkommt;
- memset() füllt die ersten »n« Zei-
chen des Speichers ab »m« mit
dem Zeichen »c« und liefert »m«;
- memcmp() vergleicht die ersten
»n« Zeichen der Speicherbereiche
ab »m1« und »m2«. Die Funktion lie-
fert bei Übereinstimmung 0, an-
sonsten einen Wert der sich aus
der Differenz der beiden ersten un-
gleichen Zeichen ergibt;
- strcmp() vergleicht die Zeichen-
ketten ab den angegebenen
Adressen. Der Rückgabewert wird
wie bei »memcmp()« ermittelt;
- strncmp(): siehe strcmp(). Je-
doch werden nur »n« Zeichen ver-
glichen;

- strpbrk() sucht die Zeichen der
Zeichenkette ab »s2«, von links be-
ginnend in der Zeichenkette ab
»s1«. strpbrk() liefert die Adresse
des ersten Zeichens oder 0.
- strchr() sucht das Zeichen »c« in
der Zeichenkette ab »s«, von links
beginnend. Die Funktion liefert die
Adresse des Zeichens oder 0, falls
»s« es nicht enthält;
- strchr(): siehe strchr(). Die Su-
che beginnt hier jedoch von rechts;
- strrchr(): siehe strchr(). Hier wird
der String ab »s2« gesucht;
- strtok() zerlegt »s1« in mehreren
Schritten in Einzelteile, wobei »s2«
als Trennzeichen fungiert. Im er-
sten Aufruf ist als »s1« die zu zerle-
gende Zeichenkette anzugeben,
während alle Folgeaufrufe als er-
stes Argument einen Nullzeiger er-
halten. Die Funktion liefert die
Adresse der ermittelten Teilzei-
chenkette. Findet strtok() kein
Trennzeichen, so kehrt sie mit dem
verbleibenden Rest der Zeichen-
kette »oder, falls kein Rest mehr
übrig ist, mit 0 zurück. Das folgen-
de Fragment gibt die Teilzeichen-
ketten »DF0«, »C« und »prgs« auf
dem Bildschirm aus:

```
char *n="DF0:C/prgs";
...
printf("%s\n",strtok(n,":"));
printf("%s\n",strtok(NULL,":"));
printf("%s\n",strtok(NULL,"!"));
```

- strerror() liefert die Adresse der
Fehlermeldung (Zeichenkette) des
angegebenen Fehlers. Als Ar-
gument dienen die in errno.h definier-
ten Symbole;

- strcspn() kehrt mit der Anzahl der
Zeichen (von links beginnend) des
zusammenhängenden Teilstrings
aus »s1« zurück, der keine Zeichen
aus »s2« enthält;
- strlen() ermittelt die Anzahl der
Zeichen (ausschließlich Null-Byte)
der ab der angegebenen Adresse
beginnenden Zeichenkette;
- strspn() kehrt mit der Anzahl der
Zeichen (von links beginnend) des
zusammenhängenden Teilstrings
aus »s1« zurück, der nur Zeichen
aus »s2« enthält. Die restlichen
Funktionen in string.h berücksich-
tigen spezielle landesspezifische
Gegebenheiten (vergl. locale.h);
- strcoll() entspricht strcmp();
- strxfrm() wandelt eine »lokale
Zeichenkette« in eine gewohnte C-
Zeichenkette um.

Die letzte zu besprechende
Header-Datei ist Ihnen vielleicht
noch aus dem dritten Kursteil be-
kannt: »time.h«. Einige Funktionen
wurden noch nicht besprochen:

- clock() ermittelt die seit dem Pro-
grammstart verstrichene System-
zeit (in Sekunden: clock()/
CLOCKS_PER_SEC) oder, falls
die Zeit nicht vorliegt, -1. Der Da-
tentyp des Rückgabewerts ist wie
das Symbol in time.h festgelegt.
- difftime() ermittelt die Differenz
der beiden Zeiten (a-b);
- mktime() wandelt die als »tm«-
Struktur vorliegende (Orts-) Zeit in
eine »time_t«-Zeit um. Im Fehler-
fall liefert die Funktion -1;
- asctime() funktioniert analog
»mktime()«, jedoch erfolgt die Um-
wandlung in eine Zeichenkette;
- localtime() ist die Umkehrfunk-
tion zu »mktime()«;
- gmtime() funktioniert wie »local-
time()«, wandelt aber nicht in Orts-
zeit sondern in Weltzeit (gmtime:
Greenwich Mean Time). Falls sich
das nicht bewerkstelligen läßt, lie-
fert die Funktion NULL;
- strftime() kopiert ab Adresse »s«,
gemäß den Formatangaben »f«, ei-
ne Zeichenkette bestehend aus
maximal »n« Zeichen. Die Format-
angaben werden aus der Struktur
»tm« ermittelt. Tabelle 2 zeigt die
möglichen Formatangaben. Die
Funktion liefert die Länge der ge-
nerierten Zeichenkette. Ein kleines
Beispiel zum guten Schluß:

```
#include <time.h>
int main(void)
{
    char t[512];
    struct tm *zt;
    time_t just;
    time(&just);
    zt=localtime(&just);
    strftime(t,512,"Heute ist der
%d.%m.%Y\n",zt);
    printf("%s",t);
}
```

So, nun ist es soweit: Der C-Kurs
für Einsteiger im AMIGA-Magazin
ist zu Ende. Sie haben die Grund-
lagen der Programmiersprache C
kennengelernt. Nutzen Sie Ihre
Chance und pumpen Sie Ihren
Amiga mit Vitamin C voll. Damit
auch andere Amiga-Besitzer et-
was davon haben, schicken Sie
uns Ihre Programme zu, vielleicht
finden Sie es schon bald unter der
Rubrik »Programm des Monats«
wieder. In diesem Sinne wünschen
wir Ihnen viel Erfolg und vor allem
aber viel Spaß mit C! rb

NOCH FRAGEN?

Falls Sie Fragen zu unserem C-
Kurs haben, sollten Sie unser An-
gebot wahrnehmen: Am 14. Fe-
bruar von 14 bis 17 Uhr können Sie
mit dem Autoren direkt sprechen.
Arno Gölzer beantwortet Ihnen Ih-
re Fragen zu der Programmier-
sprache C und hilft Ihnen, Ihre Pro-
bleme zu lösen.

CSV HIGHLIGHTS

Commodore		Atari Computer Mega ST 1 mit Maus +	
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	579,-	Monochrommonitor SM 124	1349,-
Commodore Amiga 500	779,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megafille 30 MB	1899,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1349,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommonitor SM 124	1999,-
Speicherauflösung auf 1 MB mit Uhr	149,-	Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafille 30	2789,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	749,-	Epsondrucker (dt. Handbücher)	
Commodore Amiga 2000	1679,-	LC 400	399,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2249,-	LC 400 (24-Nadeldrucker)	579,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5.25" Laufwerk	3399,-	LC 550 (24-Nadeldrucker)	699,-
+ Festplatte WD-Flecard 40 MB (28 ms)		LC 850	1149,-
Amiga 3000 (16 MHz, 50 MB Festplatte)	a.A.	Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLO,	
3000 (25 MHz, 50 MB Festplatte)	a.A.	max. 240 Zeichen/Sekunde)	399,-
3000 (25 MHz, 100 MB Festplatte)	a.A.	Stardrucker (dt. Handbücher)	
Erweiterung CHIP-RAM auf 2 MB	200,-	LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterface	569,-
3.5" Zweitlaufwerk Amiga 2000	199,-	LC 24-200 mit Centronicsinterface	739,-
AT-Karte mit 5.14" Laufwerk	1049,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
40 MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI		Farbplotter P6+/P7+ 249,-	EZB P 7 299,-
Controller Commodore 2091 (autobootend)	1299,-	NEC P 60 1379,-	NEC P 70 1679,-
47 MB-Flecard autobootfähig, formatiert	899,-	EZB für P 60 349,-	EZB für P 70 399,-
66 MB-Flecard autobootfähig, formatiert	1129,-	Colorkit für NEC P 60 oder P 70	179,-
20 MB-Flecard (Seagate, 40 ms) für	579,-	NEC Drucker P 20	749,-
A 2000 mit PC-Karte oder A 1000 / Sidcar	769,-	Lasendr Silentwriter2 50P (Postscript)	4699,-
40 MB-Flecard (Western Digital, 29 ms)	849,-	NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI	1399,-
50 MB-Flecard (Seagate, 40 ms)		NEC Farbmonitor Multisync 4 D	2299,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000	549,-	Neu: IBM Kompatibler AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB HD)	1499,-
aufrüstbar bis 8 MB	1599,-	Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
Commodore AT 30-III mit Monitor + Dos		VGA-Karte 16 bit, 256 KB	149,-
Farbdrucker MPS 1224 Color (24 Nadeldrucker)	849,-	VGA-Karte 16 bit, 512 KB	229,-
		VGA-Karte Optima 16 bit, 512 KB	249,-
		Multisync Farbmon. (0.28 mm, 1024x768)	949,-
Atari		VGA-Farbmonitor (0.28 mm, 1024x768)	729,-
Festplatte Atari Megafille 30	789,-	Panasonicdrucker KXP-1123	579,-
Festplatte Atari Megafille 60	1179,-		
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	999,-		

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- p. Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse, Preise gültig ab 21.1.1991.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

AMIGA * AMIGA * AMIGA

Dies ist Ihr **GUTSCHEIN**: Eprommer als Bausatz nur 98.--
fordern Sie kostenlos und unverbindlich Ihre "KUNDENKARTE"
+ unseren Gesamtkatalog für AMIGA, ATARI, C64/128 IBM!
Hier ein **SCHNUPPERANGEBOT**:
5 Disketten 3.5" (System angeben)
voll mit Software
für nur **10.--** (Scheck oder Schein)
Katalog + Kundenkarte
liegen natürlich kostenlos bei!



Händleranfragen erwünscht!
Eprommer Quickbyte V

DATA 2000 149.-

Datentechnik GmbH + Co. KG
W-5800 HAGEN 1, Stresemannstraße 14-16, (Nähe Bahnhof)
Hotline 02331 / 370947/48/49/50 Fax. 330568 Mo.-Fr. 9-16.45
Ladenzeiten: Mo.-Fr. 10-13⁰⁰/14-18.30 Sa. 9-14 (Langer S.16⁰⁰)

GSS GERMAN SOFTWARE SERVICE

GSS AMIGA TOP HIT'S

Spiele

Anwender

Neu A-10 Tank Killer	(e)69,-	Neu Aegis Audiomaster 3	(e)149,-
Flight Simulator 2	79,-	Aegis Audiomaster 2	(e)119,-
Flood	49,-	Aegis Draw 2000	(e)249,-
Neu Chuck Yeager's AFT 2.0	79,-	Aegis Modeler 3D	(e)149,-
Neu Century	45,-	Aegis Sonix 2.0	(e) 99,-
Hound of Shadow	39,-	Aegis Video-Titler	(e)149,-
Interceptor	39,-	Neu The Animation Studio	229,-
Neu Indianapolis 500	69,-	Deluxe Music	169,-
Neu Immortal	59,-	Deluxe Paint 3	189,-
Imperium	59,-	Deluxe Print 2	149,-
Jet	59,-	Deluxe Photolab	189,-
Neu Magic Fly	59,-	Deluxe Video 3	219,-
Kick-Off 2	49,-	Home Office Kit	129,-
Neu Lettrix	45,-	Kindwords 2.0	99,-
Keef The Thief	(e)39,-	Lights, Camera, Action	(e) 69,-
Populous	59,-	Maxiplan Plus	159,-
Ports of Call	59,-	My Paint	59,-
Projectyle	49,-	Photon Paint Pal 2.0	(e)129,-
Powerdrome	39,-	The Publisher	149,-
Neu Powermonger	79,-	Neu X-Copy Prof. 3.1	79,-
Red Storm Rising	69,-	Neu Donald's Alphabet Chase	39,-
Swords of Twilight	39,-		
Neu Stundenglas	69,-		
Neu F-19 Stealth Fighter	79,-		
688 Attack Sub	69,-		
Neu Wild West World	85,-		
Zany Golf	39,-		

Versand per NN + DM 7,-
Bei Vorkasse (Check) DM 4,-
Liste gegen Rückporto DM 1,-

GSS
POSTFACH 53 7752 REICHENAU

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN 3,5" DS/DD 135TPI

10er PACK MIT ETIKETTEN

10 Disk.	DM 10,40
20 Disk.	DM 20,80
30 Disk.	DM 31,20
50 Disk.	DM 52,00
100 Disk.	DM 99,00
250 Disk.	DM 247,50
500 Disk.	DM 470,00
1.000 Disk.	DM 940,00

50er PACK OHNE ETIKETTEN

50 Disk.	DM 47,00
100 Disk.	DM 94,00
150 Disk.	DM 141,00
250 Disk.	DM 235,00
500 Disk.	DM 445,00
1.000 Disk.	DM 890,00
2.000 Disk.	DM 1.780,00
5.000 Disk.	DM 4.450,00

**DISKETTEN-
BOXEN
für 3,5"-
DISKETTEN**

für 40 Disketten mit Schloß
für 80 Disketten mit Schloß
für 100 Disketten mit Schloß
Mediabox für 150 Disketten
Spreitzasche für 20 Disketten

DM 12,95
DM 17,95
DM 19,95
DM 39,95
DM 44,95

COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (06171) 73048, Telefax (06171) 8302, BTX *GTI#

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

- ☐ Disketten im 10er Pack mit Etiketten
☐ Disketten im 50er Pack ohne Etiketten
☐ Diskettenbox für 40 Disketten
☐ Diskettenbox für 100 Disketten
☐ Mediabox für 150 Disketten
☐ Diskettenbox für 80 Disketten
☐ Spreitzasche für 20 Disketten

Name _____

Adresse _____

Ich bezahle ☐ mit Eurocheck ☐ in bar (bitte per Einschreiben)
☐ mit Kreditkarte Nr. _____ Verfalldatum _____
☐ per Nachnahme Lieferung mit ☐ Post oder ☐ UPS

Porto DM 6,00 bei Vorauskasse, DM 10,00 bei Nachnahme.
(Preise im Ausland abzüglich 14% MWST. + DM 15,00 Porto bei Vorauskasse,
DM 20,00 bei Nachnahme).



COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON



Im Hause des Speichers

Mehr Speicher für Ihren Computer, wir haben alle gängigen Speicherchips in unserem Lieferprogramm. Fragen Sie nach den aktuellen Tagesstiefpreisen. 511000/514256/41C4256 usw.usw.

Digitalisierer	
Digi View 4.0	298,-
Digi Split jun.	377,-
Digi Tiger	698,-
Snapshot Pro	855,-
Snapshot RGB	455,-
autorisierter Snapshot Distributor	

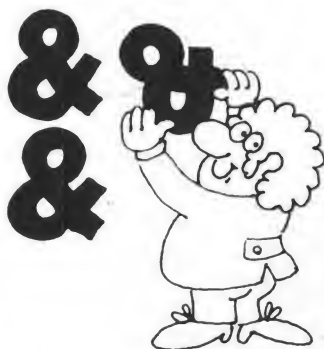
RIESEN-
AUSWAHL
AN
SOFTWARE
ZU
SUPER-
PREISEN

Speichererweiterung	
A500	
1,8 MB 512 KB	
bestückt	
198,-	
512 KB	97,-

Bitte beachten Sie auch unsere andere Anzeige in dieser Ausgabe

FISCHER Hard&Software, Schierholzstr. 33, 3000 Hannover 51
Tel. 05 11 - 57 23 58, 57 50 88, Fax 05 11 - 57 23 73, Btx *200600100#

Ihr Firmenzeichen



dient durch häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produktwerbung.

AMIGA

Broadcast Titler 2 in PAL ist die Videotitelsoftware der Superlative !

- ✓ bis zu 320 Farben pro Seite in 736 x 560 PAL Overscan
- ✓ Abspieleffekte lassen sich auf Zeilen oder Seiten anwenden
- ✓ Schriften sind Anti-Aliased für schärfste Darstellung
- ✓ in alle Effekte (auch Rolltitel und Laufschrift) können IFF-Grafiken eingebunden werden
- ✓ vorgefertigte Titeltex te in ASCII-Format können eingeladen und in definierten Schriften und Positionen plaziert werden
- ✓ Abspieleffekte starten auf Knopfdruck oder über GPI

In der Version von HS&Y gehören zum Lieferumfang die deutschen und internationalen Sonderzeichen in den Standard-schriften, ein Konvertierungsprogramm, mit dem IFF-Schriften in BT-Format umgewandelt werden können, sowie ein deutsches Handbuch. (2 MB RAM erforderlich).

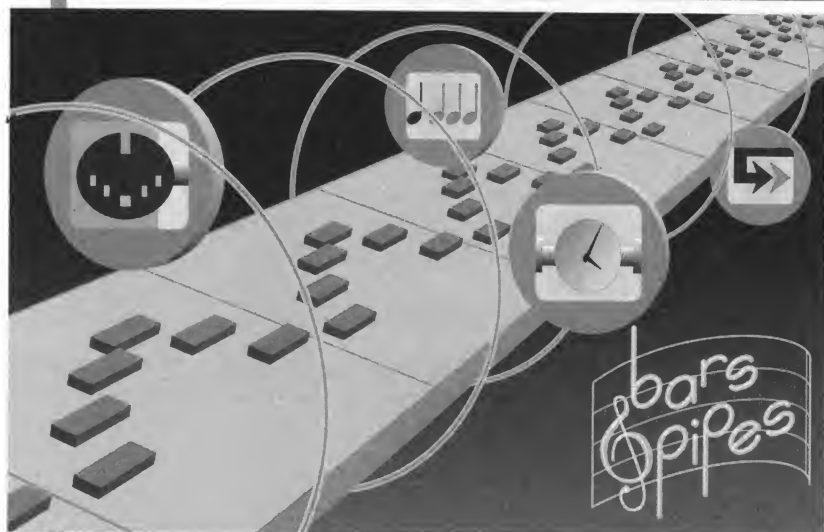
DEMO
anfordern
nur mit
DM 20,-
Euro-Scheck.
Wird bei Kauf
verrechnet.
(Kein Bargeld
schicken!)

Empfohlener Preis: DM 698,-

HS&Y
Distributor von
InnoVision
Technology

Info • Bestellungen • Händleranfragen:

Heinrichson Schneider & Young oHG
Classen-Kappellmann-Str. 24 • 5000 Köln 41
Tel.: 0221/40 40 78 • Fax: 0221/40 23 65



MUSIK IN IHREN AUGEN

Bars&Pipes, das erste Objekt-orientierte, auf Icons basierende Musik-Paket für den Amiga, ist kein gewöhnlicher Sequenzer. Durch sein System von Pipelines können Sie Ihre Musik sehen und in Echtzeit bearbeiten. Eine Vielzahl professioneller 'Werkzeuge' geben Ihnen in jedem Stadium die totale Kontrolle über Ihre musikalische Komposition; während der Aufnahme, Bearbeitung und Wiedergabe.

Da Bars&Pipes ein modulares System ist, lassen sich seine Möglichkeiten ständig erweitern. Die wachsende Liste der Zusatzpakete enthält zur Zeit: MusicBox A, Internal Sound Kit, Rules for Tools, MusicBox B, Multi-Media Kit.

Weitere Informationen
erhalten Sie bei:

Blue Ribbon Europe
c/o MICOTRON
Bahnhofstrasse 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 032 872429
Fax 032 872482

DTM Werbung & EDV
Poststrasse 25
D-6200 Wiesbaden
Tel. 06121/502059

Gold Disk GmbH
Marktplatz 16
D-4018 Langenfeld
Tel. 02173/71093

Geerdes Midisystems
Bismarkstr. 84
D-1000 Berlin 12
Tel. 030 316779

Was die Fachpresse über Bars&Pipes schreibt:

"Logische Benutzerführung, durchdachte und vielfältige Funktionen....Testurteil: sehr gut - für MIDI-Musiker."
- AMIGA WELT 6/90

"Abschliessend können wir zusammenfassen, dass Bars&Pipes ein ebenso ungewöhnliches wie leistungsfähiges MIDI-Paket ist. Testurteil: sehr gut."
- AMIGA MAGAZIN 7/90



von Hans Grill

Es gibt eine Unzahl von Kniffen und Methoden, Programme schnell zu machen und quasi das Letzte aus dem Amiga herauszuquetschen. In dieser Folge des Hardware-Programmierkurses werden wir uns hierzu ein paar besondere Tricks am Beispiel zweier komplexer Programme ansehen:

■ Wir werden eine Routine schreiben, die über hundert Objekte (acht Farben, 17 x 17 Punkte groß) gleichzeitig am Bildschirm bewegt...

■ Und wir werden in einem zweiten Beispiel ca. 5000 Punkte über den Bildschirm flitzen lassen...

Beginnen wir mit dem ersten Programm (Seite 160), um 100 Objekte tanzen zu lassen. Natürlich bringen wir die Objekte mit dem Blitter auf den Bildschirm; wir verwenden BOBs. Und damit der Blitter genug Zeit für 100 BOBs hat, löschen wir den Bildschirm zwischen den einzelnen Bewegungsphasen mit dem Prozessor. Wenn wir »movem« verwenden, ist der 68000er dabei sogar schneller, als es der Blitter wäre: In A0 laden wir bei diesem Verfahren einen Zeiger auf den zu löschenden Bereich. Al-

Prozessor überholt den Blitter

le anderen 15 Register setzen wir auf Null. Mit

```
movem.l a1-a7/d0-d7, (a0)
```

werden ab der Adresse in A0 15 Langwörter (60 Byte!) gelöscht – und das mit nur einem Befehl.

Um den kompletten Bildschirm zu löschen, brauchen wir für drei Planes je nach Bildschirmgröße ca. 300 bis 500 solcher Befehle. Wollen wir eine Schleife vermeiden – die benötigt Zeit –, werden wir die vielen »movem«-Befehle hintereinanderschreiben. Eine kleine Routine erledigt dies:

```
cleari:
```

```
movem.l a1-a7/d0-d7, -(a0)
```

Dieser Befehl entspricht einem Langwort lang. Seinen Code holen wir uns mit

```
move.l cleari(pc), d0
```

nach D0 und schreiben ihn 300mal in einen reservierten Bereich:

```
lea clear(pc), a0
```

```
; reservierter Bereich
```

```
move #3*bs/60-1, d7
```

```
; bs = Größe einer Bitplane
```

```
ic1:
```

```
move.l d0, (a0)+
```

```
dbf d7, ic1
```

Die Bildlöschroutine läuft dann so: Zuerst merken wir uns den Wert des Stackpointers, denn den brauchen wir noch:

```
move.l a7, merka7
```

Hardware-Programmierung in Assembler

WENN DER COPPER MIT DEM BLITTER

Das große Finale naht: Können Sie sich z.B. ein Spiel mit mehr als hundert gleichzeitig sichtbaren BOBs vorstellen? Dieser Kursteil zeigt, wie man's programmiert.



Dann löschen wir alle Register bis auf A0, das aufs Ende des zu löschenden Speicherbereichs zeigt.

```
movem.l free(pc), a1-a7/d0-d7
; free zeigt auf 60 Nullbyte
```

Nun folgen die 300 bis 500 »movem«-Befehle, welche die beschriebene Routine im reservierten Bereich platziert hat:

```
clear:
```

```
blk.l 3*bs/60
```

Zum Schluß holen wir wieder den alten Wert von A7 zurück:

```
move.l merka7(pc), a7
```

```
rts
```

```
free:
```

```
blk.l 15,0
```

```
merka7:
```

```
dc.l 0
```

Jetzt müssen wir noch den Blitter dazu bringen, ununterbrochen seine BOBs zu kopieren – auch dann, wenn der Prozessor das Bild löscht oder die Koordinaten der BOBs bewegt. Dazu verwenden wir die Copperliste als Puffer. Wir erinnern uns: Auch der Copper kann auf die Register des Blitters zugreifen, wenn Bit 0 in \$2e gesetzt ist:

```
move #-1, $dff02e
```

```
; Blitterzugriff von Copper ok
```

Wir verwenden zwei Copperlisten. Während die eine abläuft und dem Blitter ständig neue Befehle erteilt, wird die andere vom Prozessor beschrieben, z.B. mit den neuen Koordinaten der BOBs. Zuerst soll der Copper warten, bis der Blitter verfügbar ist. Hierfür gibt es den Copper-Befehl »Waitblit« (dc.w 1,0), der jedoch nicht einwandfrei arbeitet. Sie müssen den Befehl je nach Herstellungsdatum Ihres Amiga bis zu dreimal ausführen, bis es wirklich funktioniert.

Zu Beginn jeder Copperliste initialisieren wir die Bitplane-Pointer, Farben usw. Danach setzen wir all jene Blitterparameter, die während der Routine »BOB-setz« nicht geändert werden.

```
wait: macro
```

```
; Blitter-Wait-Macro für Copper
```

```
dc.w 1,0,1,0,1,0
```

```
; dreimal auf Blitter warten
```

```
endm
```

```
; Copper setzt fixe Parameter
```

Beim Kopieren mit Maske haben wir bis jetzt immer Quelle A auf die Maske, Quelle B auf das BOB und

Quelle C und Ziel D auf die richtige Position in der Grafik zeigen lassen. Dies behalten wir bei:

```
wait
```

```
dc.w $50, masks/$10000
```

```
dc.w $52, masks&$ffff
```

```
dc.w $4c, brushes/$10000
```

```
dc.w $4e, brushes&$ffff
```

Die Blitterkanäle C und D ändern sich von BOB zu BOB. Wenn wir das Bild an einer Adresse beginnen lassen, deren Low-Word \$0000 ist, bleibt das High-Word immer gleich. Wir brauchen nur den Offset des BOBs in der Zielgrafik ins Low-Word zu schreiben. Das High-Word ist dann nur einmal zu initialisieren:

```
S48: dc.w $48, bild1/$10000; C High
```

```
S54: dc.w $54, bild1/$10000; D High
```

Wenn wir auf verschiedene Bilder zugreifen (wegen Double-Buffering) müssen wir nur die High-Words ändern, um alle Blitterzugriffe auf ein Bild umzulenken. Die Startadressen aller Bilder müssen mit vier Nullen enden:

```
bild1 = $50000
```

```
bild2 = $60000
```

```
bild3 = $70000
```

Ebenfalls fix sind die Moduli und die Maske für A:

```
dc.w $64, 0, $62, 0, $60
```

```
dc.w br-4, $66, br-4 ; Modul1
```

```
dc.w $44, $1111111111111111
```

```
dc.w $46, $1000000000000000
```

Mit »br« ist die Breite des Screens gemeint. Das Blitterfenster ist immer 4 Byte groß, weil alle BOBs 17 Punkte breit sind. Der Modulus für C und D ist »br-4«. Mit der Maske sorgen wir dafür, daß nur die ersten 17 Punkte des BOBs kopiert werden, das wie ein 32 Punkte großes BOB gelesen wird (4 Byte als Blitterfenstergröße).

TEIL 8

Teil 1: Speicheraufteilung des Amiga; Arbeiten mit Seka; Hardware-Register; DMA; Copper

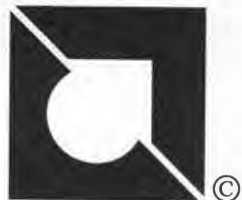
Teil 2: Bildarstellung über Copperlisten, Scrolling

Teil 3 bis 6: Der Blitter: einfaches Kopieren, Kopieren mit Maske, Steuerung über Copperlisten, Line-Befehl, Drehen von Objekten mit Line-Befehlen

Teil 7: Mehr Details über Bildarstellung: alle Grafikmodi, Sprites, Scrolling, Lightgun-Abfrage über Interrupts, Sound

Teil 8: Timingprobleme und deren Beseitigung

Warnung! Der Bundesinnenminister warnt: Ein Teil dieses Hardware-Programmierkurses enthält durchschnittlich 34 Verstöße gegen »gute Programmierregeln« und 22 Brüche mit den Konventionen zur Programmierung des Amiga.



Jochheim-Herstellungsqualität sichert Ihnen eine lange Lebensdauer!

Grafikkarte Highgraph V

endlich Flimmerfreiheit für A2000 B/C
mehr Auflösung zu einem guten Preis!!!

- X maximale Auflösung 832 x 620 Punkte
- X keine schwarzen Zeilen im Non-Interlaced Modus
- X volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- X 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- X 31,25 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- X 768 KByte dynamischer RAM
- X 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB-Analogsignal
- X RGB-Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

598,-

Speichererweiterung CA 500.01

für Amiga 500

512 KByte (intern)
mit Akku und Echtzeituhr

98,-

Speichererweiterung CA2000.01 für A2000 A/B/C

2 MByte:	548,- DM
4 MByte:	798,- DM
6 MByte:	1048,- DM
8 MByte:	1298,- DM

- X abschaltbar
- X 0-Wait-State
- X autokonfigurierend
- X industriell gefertigt
- X hochwertige Präzisionssockel
- X Steckerkontakte vergoldet

ab 548,-

Die Karte wird komplett mit beiden PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 MByte geliefert!

Quantum 3,5 Zoll Festplatten

ProDrive 40 S	42 MByte	948,- DM
ProDrive 80 S	84 MByte	1398,- DM
ProDrive 105 S	105 MByte	1548,- DM

ab 948,-

Preise für größere Kapazitäten auf Anfrage.
Die Festplatten sind mit einem SCSI-Interface ausgerüstet.

Quantum Festplatte 42 MByte 19ms mit SCSI-Controller	1648,- DM
Quantum Festplatte 84 MByte 19ms mit SCSI-Controller	2098,- DM

Einbaurahmen A2000 für 3,5 Zoll Festplatten im 5,25 Zoll-Schacht	20,- DM
--	---------

RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel.: 028 23 - 12 75 Fax: 0 28 23 - 13 50

PLZ 1000: W & L Computer, Okerstraße 46, 1000 Berlin 44, Tel.: 0 30 - 7 44 69 52 Fax: 7 44 71 52

PLZ 2000: FreeCom, Bismarckstraße 2, 2000 Hamburg 20, Tel.: 0 40 - 49 59 90 Fax: 49 57 88

Österreich: PVG Electronic, Winklarn 129, 3300 Amstetten, Tel.: 0 74 72 - 4 03 02 Fax: 6 17 21



Um ein BOB mit nur einem Blitterstart zu kopieren, verschachteln wir die Bitplanes wieder zeilenweise ineinander, wie bereits in der vierten Folge beschrieben. Im Speicher stehen also erst die ersten Zeilen aller Planes, dann alle zweiten Zeilen usw. Den Modulus für das Bild setzen wir bei drei Planes auf $\lceil (3-1) \cdot \text{Breite} \rceil$. Damit werden die Zeilen der anderen zwei Planes übersprungen. Dasselbe machen wir mit dem Brush. Er soll die Ausmaße 17×17 haben. Wir zeichnen ihn im 16-Farben-Modus, damit die Masken-Plane gleich im Brush enthalten ist. Alle Punkte, die zum Brush gehören, malen wir mit Farben aus der zweiten Hälfte der Palette; die Transparentfarbe muß aus der ersten Hälfte stammen. Nachdem wir die Brush-Datei ins Raw-Format konvertiert haben, ist jede Zeile 4 Byte lang (17 Punkte auf Wortgrenzen aufgerundet = 2 Words). Nun rechnen wir den Brush ins beschriebene Format um. Die drei Planes sollen also zeilenweise (in unserem Fall also 4 Byte = ein Langwort) ineinandergeschachtelt werden. Wir legen gleichzeitig ein zweites BOB im gleichen Format ab, das nur die Maske (=Silhouette) enthält.

```
lea brushes,a4
; BOB im neuen Format
lea masks,a5
; Maske im neuen Format
lea brush+0xbrs,a0
; Zeiger->Plane 0 des orig. BOB
lea brush+1xbrs,a1
; Zeiger auf Plane 1
lea brush+2xbrs,a2
; Zeiger auf Plane 2
lea brush+3xbrs,a3
; Zeiger auf Maske
; BOB nach brush laden
; brs = Größe einer BOB-Plane
move #ho-1,d6
; ho= Höhe BOB --> 17
ib1:
```

```
move.l (a0)+,(a4)+
; Zeile aus Plane 0
move.l (a1)+,(a4)+
; Zeile aus Plane 1
move.l (a2)+,(a4)+
; Zeile aus Plane 2
move.l (a3)+,(a5)+
; Mask für Zeile aus Plane 0
move.l (a3)+,(a5)+
; Mask für Zeile aus Plane 1
move.l (a3)+,(a5)+
; Mask für Zeile aus Plane 2
dbf d6,ib1
```

Die Maske ist ja für alle Planes identisch, bei Verwendung des Spezialformats müssen die Maskenzeilen jedoch so oft hintereinander stehen, wie es Planes gibt. Dadurch benötigt unser Format mehr Speicher als das herkömmliche. Schauen wir uns den Teil der Copperliste an, der benötigt wird, um ein BOB zu kopieren:

```
SETBOB: Wait
S4a: dc.w $4a,0 ; C Low
S56: dc.w $56,0 ; D Low
S40: dc.w $40,0 ; BLITCON0
S42: dc.w $42,0 ; BLITCON1
dc.w $58,64x17x3+2 ; Blitsize
```

Der Teil steht so oft hintereinander, wie es BOBs zu kopieren gilt. Nun berechnen wir den Offset der Zielposition innerhalb des Bildes und schreiben sie in jene Befehle der Copperliste, die C- und D-Poth des Blitters beschreiben. Jedoch berechnet sich der Offset bei Verwendung von ineinandergeschachtelten Bitplanes etwas ungewöhnlich: $\text{Offset} = [X/8] + [Y \cdot \text{Breite} / \text{Z eile} \cdot \text{Anz. Planes}]$; die Assembler-Routine sieht so aus:

```
; D0 = X ; D1 = Y
lsr #3,d0 ; X / 8
mulu #3xbr,d1
; Y * Breite/Z eile * Anz. Planes
add d1,d0
; D0 = Offset in der Grafik
```

Sind diese Zeilen optimal programmiert? Ein Multiplikationsbefehl braucht 44 Taktzyklen. Das ist viel. Wir legen deshalb eine Multiplikationstabelle an, die alle möglichen Ergebnisse für $Y \cdot 3 \cdot BR$ enthält, für $Y = 0$ bis $Y = \text{Anzahl der Zeilen des Bildes}$. Folgende Routine berechnet die Tabelle zu Beginn des Programms:

```
hoe = 200 ; Zeilen des Bildes
MULUTAB:
blk.w hoe ; Ergebnisse von Yxbr
initmulutab:
lea mulutab(pc),a0
move #hoe-1,d7
clr d0 ; Ergebnis für 0xbr
imtl:
move d0,(a0)+
add #3xbr,d0
dbf d7,imtl
rts
```

Nun können wir die Offsetroutine optimieren:

```
; D0 = X ; D1 = Y
; A3 = Zeiger -> Tabelle
lsr #3,d0 ; X/8
add d1,d1 ; Yx2 (siehe Text)
add (A3,d1.w),d0
; X/8+YxBRx3 = Offset in Bild
```

Die Y-Koordinate muß noch mit 2 multipliziert werden, da in der Multiplikationstabelle alle Ergebnisse als Wort gespeichert sind. Wir können auch diesen Befehl vergessen, wenn wir bei der Bewegung der BOBs darauf achten, daß die Y-Koordinate immer als doppelt angesehen wird. Den Offset schreiben wir jetzt in die Copperliste:

```
; A2 = Zeiger auf SETBOB-Segment
move d0,S4a+2-SETBOB(a2);C POTH
move d0,S56+2-SETBOB(a2);D POTH
```

Nun berechnen wir noch die Verschiebung für Quelle A und B:

```
; D2 = x
and #f,d2 ; X&$f
ror #4,d2 ; BLITCON1
move d2,S42+2-SETBOB(a2)
or #000011111001010,d2
move d2,S40+2-SETBOB(a2)
```

Das wär's. Für das nächste BOB sollten wir eigentlich die Zeiger für A und B neu setzen. Da dies aber vier zeitraubende Copper-Befehle erfordert, werden wir einfach das originale BOB und die Maske so oft hintereinander im Speicher ablegen, wie sie kopiert werden sollen: Beim Kopieren des ersten BOBs wird auch das erste gelesen. Die internen Blitterpointer für Kanal A und B zeigen anschließend aufs Ende des ersten BOBs, wo es ein weiteres mal zu finden ist usw.

Nun müssen wir uns noch überlegen, wie wir den Prozessor »überreden«, ein Bild zu löschen, während der Blitter, gesteuert über die Copperliste, BOBs ins Bild kopiert und der Videochip nur das fertige Bild anzeigt?

Wir verwenden hierzu drei Bilder und starten mit Bild 1. Es wird vom Prozessor gelöscht. Im nächsten Durchgang (1/50 s später) wird Bild 1 zu Bild 2, dem sich der Blitter widmet. Noch einen Durchgang später wird es zu Bild 3, das bereits komplett aufgebaut ist und vom Videochip auf den Bildschirm gebracht wird. Inzwischen behandelt der Blitter das jetzige Bild 2, während der Prozessor das vorlie-

Der Prozessor mischt kräftig mit

gende Bild 1 löscht. Das dargestellte Bild 3 machen wir im folgenden Durchgang wieder zu Bild 1.

```
bild1 = $50000
bild2 = $60000
bild3 = $70000
PIC1:
dc.l bild1 ; 68000 löscht
PIC2:
dc.l bild2 ; Blitter baut auf
PIC3:
dc.l bild3 ; Videochip stellt dar
```

Die folgende Routine vertauscht die Bilder:

```
SWAP:
movem.l pic1(pc),d0-d2
movem.l d0-d1,PIC2
move.l d2,PIC1
```

Es gibt auch mehr als eine Copperliste: Liste 1 wird immer vom Prozessor modifiziert, nachdem er Bild 1 gelöscht hat. Gleichzeitig ist die Liste 2 aktiv und erteilt dem Blitter Befehle.

Diese Routine vertauscht beide Listen für den nächsten Durchgang:

```
COPPER1: dc.l cop1
; wird von 68000er mit
; Blitter-Befehlen beschrieben
COPPER2: dc.l cop2 ; läuft ab
movem.l copper1(pc),d0-d1
move.l d0,copper2
move.l d1,copper1
```

Die jetzt aktiv werdende Liste 2 schreiben wir in die Copperlisten-Pointer:

```
move.l d0,$dff080
```

Außerdem schreiben wir in die Copperliste – noch rechtzeitig bevor sie startet – die Adresse des Bildes, das im nächsten Durchlauf sichtbar sein soll. Das jetzige Bild 2:

```
; D1 = Zeiger -> Bild 2
move.l d0,a0
; Zeiger -> nächste aktive CL
moveq #3-1,d7 ; 3 Planes
1: move d1,adr-cop1+6(a0)
swap d1
move d1,adr-cop1+2(a0)
swap d1
add.l #br,d1 ; nächste Plane
addq.l #8,a0
; nächster Copper-Befehl
dbf d7,1
```

Diese Stelle wird in der Copperliste beschrieben. Sie setzt die Bitplanepointer auf das fertig gezeichnete Bild:

```
adr: dc.w $e0,$e2,$e4,,
dc.w $e6,$e8,$ea,,
```

Beim Start des Programms werden zuerst die Farben des Brushes in die Copperliste geschrieben. Dann werden in einem reservierten Bereich der Copperliste die »setBOB«-Copper-Befehle kopiert, und zwar so viele, wie es BOBs am Bildschirm geben soll. Dieser Copper-Bereich heißt im Listing »SETBOBS«. Anschließend wird eine Kopie der Copperliste erzeugt, da wir zwei Listen benötigen. Das Hauptprogramm vertauscht am Ende eines Rasterdurchlaufs (Rasterzeile \$137) beide Copperlisten und verschiebt die drei Bilder um eine Position (»swap«-Routine). Dann löscht man mit der CPU Bild 1. Anschließend werden in die nicht aktive Copperliste die Offsets und die »BLITCON0/1«-Werte für alle BOBs geschrieben. Da alles, was in die Liste geschrieben wird, erst beim nächsten Rasterdurchlauf an den Blitter übertragen wird, müssen wir nicht die High-Wörter von Bild 2, sondern die von Bild 1 in die Liste schreiben, da das Programm es im nächsten Durchgang zu Bild 2 erklärt.

Um Kanal C und D auf Bild 2 zu lenken, ist folgende Routine erforderlich:

```
set:
move.l copper1(pc),a2
; nicht aktive Copperliste
move pic1(pc),s48+2-cop1(a2)
; High von Kanal C
move pic1(pc),s54+2-cop1(a2)
; High Kanal D
```

Da Listing 1 nur ein Demonstrationsprogramm ist, haben wir die Bewegung der BOBs simpel gehalten. Eine Zufallszahl in D5 bestimmt, ob ein BOB um einen Punkt nach links oder rechts und einen Punkt nach oben oder unten wandern soll. Die BOBs zittern also wie wild am Bildschirm. Alle Direktwerte in der Hauptschleife wurden in Datenregister gelegt, um Zeit zu sparen. Aus:

```
and #f,d2
wurde z.B.:
and d3,d2
```



```

org $40000
load $40000
bobs = 109 ; Zahl der BOBs
ho = 17 ; Hoehe der BOBs
br = 28 ; Breite des Screens in Byte
hoe = 200 ; Hoehe des Screens
bs = hoe*br ; Planesize Bild
brs = 4*17 ; Planesize Brush
bild1 = $50000
bild2 = $60000
bild3 = $70000
brush = bild1+[3*bs]
; hier den konvertierten Brush hinladen
x: move # $4000,$dff09a
move #-1,$dff02e
; Blitterzugriff fuer Copper erlauben
bsr initcol
bsr initbrush
; den Brush zeilenweise verschachteln
; und 109mal hintereinander schreiben
bsr initcop
; Kopie der Copperliste erstellen
bsr initmulutab
loop: move.l $dff004,d0
and.l # $000fff00,d0
cmp.l # $00013700,d0
; auf Ende des Rasterdurchlaufs warten
bne.s loop
bsr irq
btst #6,$bfe001
bne loop
lea GRname(pc),a1
; Betriebssystem-CL zurueckholen
moveq #0,d0
move.l 4.w,a6
jsr -552(a6)
move.l 38(a0),$dff080
rts
GRname: dc.b "graphics.library",0,0
xx: blk.l bobs,br*4*$10000+hoe
merkd5: dc.w 0
merka7: dc.l 0
MULUTAB: blk.w hoe
irq:
bsr swap
; Bilder und Copperlisten vertauschen
bsr clearbild
bsr set
; Koordinaten aendern und in CL
rts
set:
move.l copper1(pc),a2 ; nicht aktive CL
move pic1(pc),s48+2-cop1(a2) ; High C
move pic1(pc),s54+2-cop1(a2) ; und D
lea setbobs-cop1(a2),a2
; A2 zeigt auf Befehlsteil der CL
lea mulutab(pc),a3 ; A3 -> Mulutab
move merkd5(pc),d5 ; D5 = Zufallszahl
lea xx(pc),a1 ; A1 -> KOORDINATEN
move # $1001100101010101,d6 ; addieren
move # $f,d3
move # $0000111111001010,d4 ; BLITCONO
move # bobs-1,d7
mainl:
movem (a1),d0-d1 ; X-Y
btst #0,d5 ; Koordinaten, einen Punkt
bne.s sub1 ; wandern zu lassen:
addq #2,d0 ; nach rechts...
sub1:
subq #1,d0 ; oder links
nosub1:
btst #5,d5
bne.s sub2
addq #4,d1 ; nach oben...
sub2:
subq #2,d1 ; oder unten
nosub2:
ror #1,d5 ; Zufallszahl aendern
add d6,d5

```

```

movem d0-d1,(a1)
move d0,d2
lsr #3,d0 ; X/8
add (A3,d1.w),d0
; X/8+Y*BR*3 = OFFSET IN BILD
move d0,S4a+2-SETBOB(a2) ; C-POTH
move d0,S56+2-SETBOB(a2) ; D-POTH
and d3,d2 ; X&$f
ror #4,d2 ; BLITCON1
move d2,S42+2-SETBOB(a2)
or d4,d2 ; BLITCONO
move d2,S40+2-SETBOB(a2)
lea endsetbob-setbob(a2),a2
; -> Copper-Befehle fuer naechstes BOB
addq.l #4,a1
dbf d7,mainl
move d5,merkd5
rts
PIC1: dc.l bild1 ; mit CPU loeschen
PIC2: dc.l bild2 ; mit Blitter aufbauen
PIC3: dc.l bild3 ; darstellen
COPPER1: dc.l cop1 ; Aufbau
COPPER2: dc.l cop2 ; darstellen
SWAP:
movem.l copper1(pc),d0-d1
move.l d0,copper2
move.l d1,copper1
move.l d0,$dff080 ; CL
move.l d0,a0
movem.l pic1(pc),d0-d2
movem.l d0-d1,PIC2
move.l d2,PIC1
moveq #3-1,d7
; -> naechstes fertige Bild in CL
l:
move d1,adr-cop1+6(a0)
swap d1
move d1,adr-cop1+2(a0)
swap d1
add.l #br,d1
addq.l #8,a0
dbf d7,l
rts
clearbild:
move.l PIC1(pc),a0
lea 3*bs(a0),a0 ; -> Ende des Bildes
move.l a7,merka7
movem.l free(pc),a1-a7/d0-d7
clear:
blk.l 3*bs/15/4 ; MOVEM-Befehle
move.l merka7(pc),a7
rts
free:
blk.l 16,0
cleari:
movem.l a1-a7/d0-d7,-(a0) ; Code MOVEM
initcol:
lea brush+[4*brs]+16,a0
lea col,a1
move # $180,d0
move #7,d7
cl:
move d0,(a1)+
move (a0)+,(a1)+
addq #2,d0
dbf d7,cl
rts
initbrush:
lea brushes,a4 ; dest
lea masks,a5 ; dest
move #bobs-1,d7
ibl1:
lea brush+[0*brs],a0 ; Plane 0
lea brush+[1*brs],a1 ; Plane 1
lea brush+[2*brs],a2 ; Plane 2
lea brush+[3*brs],a3 ; Maske
move #ho-1,d6
ibl2:
move.l (a0)+,(a4)+ ; Plane 0

```

```

move.l (a1)+,(a4)+ ; Plane 1
move.l (a2)+,(a4)+ ; Plane 2
move.l (a3)+,(a5)+ ; Mask Plane 0
move.l (a3)+,(a5)+ ; Mask Plane 1
move.l (a3)+,(a5)+ ; Mask Plane 2
dbf d6,ibl2 ; alle 17 Zeilen
dbf d7,ibl1 ; 109 Brushes hintereinander
; damit man A und B nicht setzten muss
lea clear(pc),a0 ; MOVEMs plazieren
move.l cleari(pc),d0
move #3*bs/15/4-1,d7
icl:
move.l d0,(a0)+
dbf d7,icl
rts
initcop:
lea setbobs,a1
; 109 Blitterbefehlsbloecke in CL
moveq #bobs-1,d7
icopl1:
lea setbob,a0
moveq #endsetbob-setbob-1,d6
icopl2:
move.b (a0)+,(a1)+
dbf d6,icopl2
dbf d7,icopl1
lea cop1,a0
; Kopie der gesamten CL anfertigen
lea cop2,a1
move #endcop1-cop1-1,d7
icop:
move.b (a0)+,(a1)+
dbf d7,icop
rts
initmulutab:
lea mulutab(pc),a0
move #hoe-1,d7
clr d0
imtl:
move d0,(a0)+
add #3*br,d0
dbf d7,imtl
rts
wait: macro
dc.w 1,0,1,0,1,0
endm
brushes: ; 109mal verschachtelte BOBs
blk.b 3*brs*bobs
masks: ; die dazugehoerenden Brushes
blk.b 3*brs*bobs
SETBOB: ; Copperbefehlsblock fuer ein BOB
wait
S4a: dc.w $4a,0 ; C-LOW
S56: dc.w $56,0 ; D-LOW
S40: dc.w $40,0 ; BLITCONO
S42: dc.w $42,0 ; BLITCON1
dc.w $58,64*17*3+2 ; Blitsize
ENDSETBOB:
cop1: dc.w $8e,$30b1,$90,$f891,$92,$50
dc.w $94,$b8,$108,br*2,$10a,br*2
dc.w $100,$3200,$96,$20
col: blk.l 8
adr: dc.w $e0,$e2,$e4,$e6,$e8,$ea,,
; FIXE PARAMETER:
wait
dc.w $50,masks/$10000,$52,masks&$ffff
dc.w $4c,brushes/$10000,$4e,brushes&$ffff
; A = MASKE B = Source
dc.w $64,0,$62,0,$60,br-4,$66,br-4 ; MOD.
dc.w $44,$1111111111111111 ; A MASK L
dc.w $46,$1000000000000000 ; A MASK R
S48: dc.w $48,bild1/$10000 ; C High
S54: dc.w $54,bild1/$10000 ; D High
; VARIABLE PARAMETER:
SETBOBS: blk.b endsetbob-setbob*bobs
dc.l $fffffffe
endcop1:
cop2: blk.b endcop1-cop1
>EXTERN "df1:brush.lo4",brush,4*brs+32

```

Listing 1 Hundert BOBs auf einen Streich

Computer & Video ★ professionell ★



NEU!

DER VIDEOMASTER

Was kann der Videomaster?

- Echtzeitdigitalisierung
- Standbildgenerator
- Softwareflickerfixer
- Digitale Bildverarbeitung
- Digitale Lupe
- Multipicture
- Signalkonverter
- Prozessorgesteuerter Rauschfilter
- Titler
- Colorprozessorfunktion
- Bildlagenkorrektur
- TBC für Luminanz und Chrominanz

Preis auf Anfrage

(A)
PGV Electronic
Gerhard Hofmarcher
Winklarn 129, A-3300 Amstetten
Austria
Tel. 07472/40302, Fax 07472/61721

(CSFR)
PGV Electronic
Lannova trida 63
37001 České Budějovice
Tel. 26245

(NL) (B) (L)
Meuwis Jaak
Maastrichterstraat 111, 3500 Hasselt
Tel. 011/231202, Fax 011/231203
B.T.W. 440.600.427



Optionale Erweiterungen

- Amiga-Genlock
- Amiga-Bluebox-Genlock
- Amiga-Genlock-Effektbox
- Video-2D-Effekt-Box
- Video-3D-Effekt-Box
- Video-Colorbox-Mischer
- Digitizer-Transfer-Box
- Y-U-V-Output
- Syncfunktionen
- Sync-TBC
- Funktionsinterpreter
- Schnittsteuerung in Planung

Alle Funktionen des Videomaster-Systems werden komplett softwaregesteuert und sind in einer späteren Version auch völlig frei programmierbar. Demo-Cassetten über die Geräte Videomaster und Digi-Gen mit vielen Beispielen sind in allen gängigen Videoformaten bei uns ab DM 29,00 inkl. MwSt. zu erhalten.

- Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektor und Genlockbetrieb
- RGB/S-VHS/FBAS taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- Videodigitizer DIGI-VIEW oder DELUXE-VIEW kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über integriertes Netzteil
- Druckerumschaltung integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer RGB-Splitter mit 6 Einstellern!

DIGI-GEN



Preis auf Anfrage

- Signalkonverter RGB/S-VHS/FBAS in allen Richtungen gleichzeitig möglich!
- Colorprozessor für alle Signale mit 6 Reglern
- automatische und manuelle WIPE u. FADE-Effekte (auch ohne Rechner möglich)!
- Testbildgenerator mit 10 schaltbaren Hintergrundfarben zur vielfältigen Verwendung!
- eigenständiger Blackburstgenerator

***Achtung:** Weiterhin im Programm: unser Testsieger DIGI-SPLITT-JUNIOR

Wir liefern auch: Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendes Videoequipment aus!

PBC
Peter Biet
Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel.: 06657/8606
Fax: 06657/8605

**Fordern Sie
einfach unsere
kostenlosen
Unterlagen an!**

VCT –
Video u. Computer Technik GmbH
Am Brunnen 18
D-8011 Kirchheim
Tel.: 089/9044644 + 9033838
FAX 9036923

wobei D3 noch vor der Schleife mit dem Wert »\$f« gefüttert wurde. Listing 1 zeigt das vollständige Programm. Es benötigt einen konvertierten, 17 x 17 Punkte großen und achtfarbenen Brush, wobei die Maske bereits im Brush als vierte Ebene enthalten sein muß (Bilddatei auf Programmservice-Diskette dieser Ausgabe; siehe Seite 209). Zeichnen Sie den Pinsel daher im 16-Farben-Modus und verwenden Sie nur die acht Farben aus der zweiten Hälfte der Palette. Alle Farben, die aus der ersten Hälfte stammen (Plane 4 = »0«) erscheinen beim BOB transparent.

Das Programm ist so getimet, daß sowohl der Prozessor als auch der Blitter ca. zwei Rasterzeilen vor dem nächsten Durchgang fertig sind. Es gibt keinen Taktzyklus, in dem der Prozessor auf den Blitter warten muß. Wenn der Blitter fertig ist, braucht auch er nur kurze Zeit auf neue Befehle zu warten, denn der Copper verwendet seine gesamte Rechenzeit nur damit, ihn ständig zu füttern.

Der Blitter ist in unserem Programm zu mehr als 99 Prozent ausgelastet. Um das zu testen, sollte man vom Copper aus die Hintergrundfarbe ändern, nachdem alle BOBs kopiert sind. Dazu fügt man von der letzten Copperzeile (»dc.l \$ffffff«) einen Farbänderungsbefehl (»dc.w \$180,\$f00«) ein. Wenn das Programm perfekt getimet wurde, sollte diese Farbe ganz tief am unteren Monitorrand gesetzt werden. Erst dort, knapp bevor der Amiga die Copperliste erneuert startet, ist der Blitter fertig. Sollte die Farbänderung weiter oben stattfinden, hat der Blitter noch genügend Rechenzeit übrig. Genauso können wir das Prozessorprogramm testen: In der Hauptschleife (»loop«) setzen wir nach »bsr irq« den Hintergrund auf Weiß.

```
move $ffff,$dff180
```

Der Bildschirm sollte ungefähr zur gleichen Zeit wie vom Copper gefärbt werden. Das heißt, daß sowohl Prozessor als auch der Copper/Blitter die gesamte verfügbare Rechenzeit ausnutzen. Wenn nur einer der beiden Partner zu früh mit dem Rechnen fertig ist, können wir trotzdem die Anzahl der BOBs nicht erhöhen. In so einem Fall sollte jener Partner, der noch freie Zeit hat, Teile der Arbeit des anderen übernehmen. Es gibt sicher weitere Tricks, um noch mehr BOBs darzustellen, z.B. könnte man noch die Sprites als zusätzliche BOBs verwenden oder das 68000er Programm beschleunigen, um auch mit dem Prozessor noch zusätzliche BOBs zu setzen. Wer eine bessere Routine findet, sollte Sie ans AMIGA-Magazin schicken. Wir werden die beste Routine dann vorstellen.

■ Zum nächsten »Schmankerl«: Lassen wir, wie versprochen, 5000 Punkte in 16 Farben über den Bildschirm flitzen. Da wir die Punkte mit dem Prozessor setzen, können

wir den Blitter zum Löschen des Bildschirms heranziehen – wir nutzen immer den Chip, der die meiste Zeit übrig hat. Sollten Blitter und Prozessor gleich beschäftigt sein, sollen sie zusammen den Bildschirm löschen.

Zuerst überlegen wir uns eine schnelle Routine zum Setzen von Punkten: Hierbei müssen wir den Offset des betreffenden Bytes in der Grafik berechnen und dann den richtigen Punkt innerhalb des Bytes setzen. Den Offset berechnen wir wie gewohnt mit »Offset = (X/8)+(Y*Breite einer Zeile)«. Die Multiplikation erledigen wir abermals über eine Tabelle. Wir erinnern uns: Damit wir den Y-Wert nicht verdoppeln müssen, wenn wir ihn als Offset innerhalb der wortweise angelegten Multiplikationstabelle verwenden, rechnen wir mit doppelten Y-Koordinaten. Um einen Punkt z.B. drei Zeilen tiefer zu setzen, zählen wir 6 zu seiner Y-Koordinate dazu.

```
; A1 zeigt auf Tabelle
; d0 = X d1 = Y*2
lsr #3,d0 ; (X/8)
add (a1,d1.w),d0
; +(Y*Breite/Zeile) = Offset
```

Nun berechnen wir jenes Bit, das im Offset-Byte gesetzt werden soll. Die Position innerhalb des Bits ist »X and %11«. Die Bits im Byte sind aber nicht von links nach rechts, wie unsere Koordinaten, sondern umgekehrt angeordnet. Bit 0 liegt ganz rechts, während Bit 7 immer links steht. Wir müssen deshalb die X-Koordinate umdrehen. Die neue Formel lautet: »7 - (X

Blitter bis aufs Letzte ausgereizt

and %11)«. Wir können dies in »(7-X) and %11« oder »(-1-X) and %11« umwandeln. Das Ergebnis setzen wir im »bset«-Befehl ein. Da er von der angegebenen Bitposition nur die unteren drei Bit nimmt, sparen wir den »and«-Befehl. Die übriggebliebene Formel »-1-X« ist in einem Befehl berechnet:

```
; D2 = x
not d2 ; d2 = (-1-d2)
```

Jetzt müssen wir den Offset zur Startadresse des Bildes addieren und in diesem Byte das Bit D2 setzen. Das alles vollbringt ein Befehl:

```
; A2 zeigt auf Bitplane
bset d2,(a2,d0.w)
```

So sieht der vollständige Punktsetzbefehl aus:

```
; A1 -> Tabelle, A2 -> Bitplane
; d0 = X ; d1 = Y*2
move d0,d2
lsr #3,d0
add (a1,d1.w),d0
not d2
bset d2,(a2,d0.w)
```

Damit die Punkte schöne Formationen bilden, verwenden wir ei-



nen Bewegungsalgorithmus, der mit der Maus kontrolliert werden kann. Die zweite Hälfte des Listings 2 (»EDIT«) wertet Bewegungen der Maus aus, wobei das Programm bei einem Positionswechsel der Maus jeweils die Differenzen der X- und Y-Koordinaten in einer riesigen – Tabelle ablegt. Die Werte in der Tabelle zählen wir nacheinander zu den Koordinaten der zu bewegenden Punkte, jedoch beginnen wir bei jedem Punkt an einer anderen Stelle der Differenztafel. Pro Punkt brauchen wir dessen X- und Y-Koordinaten und die Position in der Differenztafel. Um Befehle zu sparen, setzen wir mit jedem Schleifendurchgang zwei Punkte. Mit nur einem »movem«-Befehl holen wir uns die Koordinaten und Positionen in der Tabelle von zwei Punkten:

```
; A0 -> Tab. Koord. d. Punkte
movem.w (a0)+,d0-d5
```

Jetzt gilt: D0,D1 sind die Koordinaten von Punkt 1; D2 ist deren Position in der Delta-Tabelle. D3,D4 enthalten die Koordinaten des zweiten Punktes und D5 dessen Position in der Tabelle. Jetzt addieren wir die Differenzwerte aus der Tabelle zu den Koordinaten:

```
; a3 -> Differenztafel für X
; a5 -> Tabelle für Y
add (a3,d2.w),d0 ; Punkt 1
add (a5,d2.w),d1
add (a3,d5.w),d3 ; Punkt 2
add (a5,d5.w),d4
```

Die geänderten Koordinaten schreiben wir wieder in den Speicher zurück. Da beim Lesen der Koordinaten A0 um sechs Wörter erhöht wurde, um bereits auf die Koordinaten der nächsten zwei Punkte zu zeigen, schreiben wir die Koordinaten in eine andere Tabelle.

```
; A4 zeigt auf zweite Tabelle
move.w d0-d5,-(a4)
```

Die zweite Tabelle wird von hinten nach vorne beschrieben, da der »movem«-Befehl beim Schreiben nur ein Verringern des Adreßregisters zuläßt. Beim nächsten Durchgang lesen wir die Koordinaten aus der zweiten Tabelle, modifizieren sie und schreiben sie in die erste Tabelle zurück.

Nun setzen wir Punkte an den Positionen D0,D1 und D3,D4 und beenden die Schleife. Damit unser Programm beim nächsten Durchgang andere Werte zu den Koordinaten addiert, erhöhen wir die Zeiger auf die Differenztabellen (A3 und A5). Als Spezialeffekt werden die Punkte in ihrer Bewegung nachhinken lassen. Das heißt, wir löschen die zuvor gezeichneten Bilder nicht, sondern lassen sie langsam dunkler werden und zeigen nur das neue Bild in voller Helligkeit. Insgesamt stellen wir das

aktuelle Bild und die drei davorliegenden Bilder dar – natürlich dementsprechend dunkler. Wir benötigen insgesamt sechs Bilder im Speicher.

```
BILDA: dc.l bild1
; Wird mit Blitter gelöscht
BILDB: dc.l bild2
; mit CPU Punkte schreiben
BILDC: dc.l bild3 ; hell
BILDD: dc.l bild4 ; dunkler
BILDE: dc.l bild5 ; noch dunkler
BILDF: dc.l bild6 ; ganz dunkel
dc.l 0
```

Folgende Routine läßt alle Bilder zu Beginn eines Durchgangs um eine Position weiter rücken:

```
SWAP:
movem.l bilda,d0-d5
movem.l d0-d5,bildb
move.l d5,bilda
```

Die Bildadressen schreiben wir gleich in die Bitplanepointer:

```
movem.l d1-d4,$dff0e0
```

Wir wählen die Farben so, daß die nachhinkenden Planes dunkler dargestellt werden unter Berücksichtigung einer Überlagerung von Punkten. Allen neun Punkten geben wir den Farbwert 8, den Punkten aus dem letzten Durchgang den Wert 4, dann 2 und den ältesten den Wert 1. Sollte auf einer Stelle in allen vier Planes ein Punkt gesetzt sein, soll er die Addition der Farbwerte 8,4,2 und 1 bekommen. All dies erreichen wir durch die Farbpalette:

```
dc.w $180,0+0+0+0,$182,0+0+0+8
dc.w $184,0+0+4+0,$186,0+0+4+8
dc.w $188,0+2+0+0,$18a,0+2+0+8
dc.w $18c,0+2+4+0,$18e,0+2+4+8
dc.w $190,1+0+0+0,$192,1+0+0+8
dc.w $194,1+0+4+0,$196,1+0+4+8
dc.w $198,1+2+0+0,$19a,1+2+0+8
dc.w $19c,1+2+4+0,$19e,1+2+4+8
```

Alle Zugriffe auf Hardware-Register erfolgen über A6. Das am häufigsten angesprochene Register (\$dff004) kann ohne Offset adressiert werden, bei allen anderen muß vom regulären Offset noch 4 abgezogen werden, z.B. »\$180-4 (a6)« fürs Hintergrundfarbregister.

Zu Listing 2: Wenn Sie noch keine Tabelle entworfen haben, starten Sie zuerst den Editor mit »Jedit«. Sie müssen nun einen langen Wurm mit der Maus zeichnen. Nach ca. zehn Sekunden wird der Bildschirm gelb, das heißt, daß der Wurm bald fertig ist und Sie zum Ausgangspunkt wandern sollen, damit der Wurm eine geschlossene Linie bildet. Die Differenztafel liegt zwischen »data2« und »bild1«. Auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe sind bereits einige nette Versionen gespeichert. Laden Sie diese mit »f« auf »data2« und überspringen Sie den Editor mit »j prog«.

Zum Schluß bleibt nur, Ihnen viel Spaß beim Experimentieren zu wünschen und viel Erfolg beim Programmieren. Herzlichen Dank auch für die vielen Anregungen zu diesem Kurs – wir werden das Thema Blitter und Copper sicher fortsetzen. *ub*



```

org $40000
load $40000
len = 4556 ; Zahl der Punkte
maxx = 240
maxy = 186
maxP = len/4-1
prog: lea $dff004,a6
clr d1
lea coords1,a0
; Anfertigen der Koordinaten-Tabelle
move #maxp-1,d7
l: move #maxx/2,(a0)+
move #maxy,(a0)+
move d1,(a0)+
addq #4,d1
cmp #len,d1
blo.s ok4
sub #len,d1
ok4: dbf d7,l
move #4000,$9a-4(a6); IRQ aus
move.l #cop,$80-4(a6); 2. CL
bsr.l initmulu
loop: move.l (a6),d0
and.l #000ffff0,d0
cmp.l #00013000,d0
bne.s loop
bsr.s swap
; 6 Bilder tauschen, Bild 3-6 darstellen
bsr.l clear ; Bild 1 loeschen
bsr doit ; Bild 2 aufbauen
btst #6,$bfe001
bne.s loop
lea GRname(pc),a1 ; alte CL holen
moveq #0,d0
move.l 4.w,a6
jsr -552(a6)
move.l 38(a0),$dff080
rts
GRname: dc.b "graphics.library",0,0
BILDA: dc.l bild1 ; mit Blitter waehrend
BILDB: dc.l bild2 ; des Aufbaus loeschen
BILDC: dc.l bild3 ; und dieses: hell
BILDD: dc.l bild4 ; mittel
BILDE: dc.l bild5 ; dunkel
BILDF: dc.l bild6 ; ganz dunkel darg. wird
dc.l 0
SWAP:
movem.l bilda,d0-d5 ; Bilder vertauschen
movem.l d0-d5,bilddb
move.l d5,bilda
movem.l d1-d4,$dff0e0 ; inBitplanepointer
rts
CLEAR:
move.l bilda(pc),d0 ; Bild A loeschen
move.l d0,$54-4(a6) ; D
clr $66-4(a6) ; D Mod
move #0000000010000000,$40-4(a6);Mini=0
clr $42-4(a6)
move #64*maxy+[maxx/8/2],$58-4(a6)
rts
initmulu: lea mulu,a0
move #maxy-1,d7
moveq #0,d1
iml: move d1,(a0)+
add #maxx/8,d1
dbf d7,iml
rts
counter: dc.l data2 ; Pos. in Diff-Tabelle
doit: movem.l welch1(pc),a0/a4
; beide Koordinatentabellen tauschen
exg a0,a4
movem.l a0/a4,welch1
add #maxp*6,a4 ; a4 -> ENDE Tabelle
lea mulu,a1 ; Multiplikationstabelle
move.l bilddb(pc),a2 ; Bild B aufbauen
move.l counter(pc),a3
addq.l #4,a3
cmp.l #data2+len,a3
blo.s ok2

```

```

sub.l #len,a3
ok2: lea 2(a3),a5
move.l a3,counter
move #maxp/2-1,d7
nextP: movem.w (a0)+,d0-d5
add (a3,d2.w),d0
add (a5,d2.w),d1
add (a3,d5.w),d3
add (a5,d5.w),d4
movem.w d0-d5,-(a4)
; d0-d1 = X,Y
move d0,d2
lsr #3,d0
add (a1,d1.w),d0
not d2
bset d2,(a2,d0.w)
noset: ; d3-d4 = X,Y
move d3,d2
lsr #3,d3
add (a1,d4.w),d3
not d2
bset d2,(a2,d3.w)
noset1:
dbf d7,nextP
rts
welch1: dc.l coords2
welch2: dc.l coords1
coords1: blk.w maxP*3,100
coords2: blk.w maxP*3,0
bs = 256*40
data = $50000
data2 = data+len+4
bild1 = data2+len+len
bild2 = bild1+bs
bild3 = bild2+bs
bild4 = bild3+bs
bild5 = bild4+bs
bild6 = bild5+bs
mulu = bild6+bs
next = mulu+[2*maxy]
cop:
dc.w $8e,$30b1,$90,$eab1,$92,$50,$94,$c0
dc.w $108,0,$10a,0,$96,$20,$100,$4200
dc.w $180,0+0+0+0,$182,0+0+0+8
dc.w $184,0+0+4+0,$186,0+0+4+8
dc.w $188,0+2+0+0,$18a,0+2+0+8
dc.w $18c,0+2+4+0,$18e,0+2+4+8
dc.w $190,1+0+0+0,$192,1+0+0+8
dc.w $194,1+0+4+0,$196,1+0+4+8
dc.w $198,1+2+0+0,$19a,1+2+0+8
dc.w $19c,1+2+4+0,$19e,1+2+4+8
dc.l -2
edit: move #4000,$dff09a
lea $dff004,a6
move.l #editcop,$dff084
bsr clear
bsr maus
move #maxx,mx
move #maxy,my
lea data,a2
loop2: move.l $dff004,d0
and.l #000ffff0,d0
cmp.l #00012000,d0
bne.s loop2
bsr maus
bsr point
cmp.l #data+len,a2
bne loop2
move.l data,data+len
move #len/4-1,d7
lea data,a0
lea data2,a1
dl:
movem.w (a0),d0-d3
addq.l #4,a0
sub d0,d2
sub d1,d3
add d3,d3
movem.w d2-d3,(a1)

```

```

movem.w d2-d3,len(a1)
addq.l #4,a1
dbf d7,d1
bra prog
point:
move px(pc),d0
move py(pc),d1
lsr #3,d0
lsr #3,d1
sub PX,d0
sub py,d1
add mx,d0
add my,d1
lsr #3,d0
lsr #3,d1
move d0,px
move d1,py
lsr #1,d0
lsr #1,d1
move d0,d2
move d1,d3
lsr #1,d2
lsr #1,d3
cmp -4(a2),d2
bne newp
cmp -2(a2),d3
beq nonew
newp:
move d2,(a2)+
move d3,(a2)+
move #f00,$dff180
cmp.l #data+len-200,a2
blo nonew
move #ff0,$dff180
nonew:
mulu #maxx/8,d1
move d0,d2
lsr #3,d0
add d0,d1
lea bild1,a0
add d1,a0
not d2
bset d2,(a0)
rts
Maus:
lea $dff00a,a0
move (a0),d0
lea oldmaus(pc),a1
move d0,d1
lsr #8,d1
sub.b (a1),d1
ext d1
add d1,-4(a1)
bpl.s ok3
clr -4(a1)
ok3: cmp #maxy*2,-4(a1)
blo.s ok6
move #maxy*2-1,-4(a1)
ok6: sub.b 1(a1),d0
ext d0
add d0,-2(a1)
bpl.s ok1
clr -2(a1)
ok1: cmp #maxx*2,-2(a1)
blo.s ok5
move #maxx*2-1,-2(a1)
ok5: move (a0),(a1)
rts
MY: dc.w 0
MX: dc.w 0
OldMaus: dc.w 0
PX: dc.w maxx
PY: dc.w maxy
editcop:
dc.w $8e,$30b1,$90,$eab1,$92,$50,$94,$c0
dc.w $108,0,$10a,0
dc.w $100,$1200,$180,0,$182,$55f
dc.w $e0,bild1/$10000,$e2,bild1/$ffff
dc.l -2

```

Listing 2

Mit diesem Programm zaubern Sie 5000 bewegte Punkte auf den Bildschirm

WONDERLAND

Wonderland
Computerservice Höger
Postfach 1051
6912 Diehlheim bei Walldorf
Tel. 06227-63587

vortex Festplatten-Subsystem für Amiga 500

Autokonfigurierend und Autobootend ab KICKSTART 1.2,
Durchgeschleifter Bus, Workbench 1.3 und FFS
Festplatten ohne RAM-Speicher mit RAM-Speicher 0MB
30 MB Nr. 0512 DM 798,- Nr. 0516 DM 898,-
60 MB Nr. 0514 DM 1.198,- Nr. 0518 DM 1.298,-

RAM-Speicher 2MB SIMM-Module Nr. 0520 DM 398,-

Wonderland Paketangebot

60 MB Festplatten-Subsystem plus ATonce-Amiga
ohne Speichererweiterung Nr. 0582 DM 1.498,-
mit Speichererweiterung Nr. 0583 DM 1.598,-

vortex Einsteck-Festplatte für Amiga 2000

Mit 16 Bit-Controller und integrierter 0-Wait-State-Speichererwei-
terung, Datenübertragungsrate (DISKPERF) ca. 500 KByte/sec.,
Autobootend und Autokonfigurierend ab KICKSTART 1.2
40 MB (25 ms) Nr. 0201 DM 998,-
125 MB (20 ms) Nr. 0205 DM 1.598,-
Test AmigaMagazin 7/90: sehr gut. Weitere Kapazitäten auf Anfrage

vortex ATonce-Amiga für Amiga 500 Nr. 0570 DM 428,-

Wonderland bietet zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht.
24 Stunden/7 Tage Bestellservice: Anrufbeantworter oder Postkarte/Brief.
Mail-Order-Versand: Keine Beratung, kein Ladenverkauf.
Lieferung nach Vorauskasse (Euroscheck max. DM 400,-) oder
Post-Nachnahme. Volle Gewährleistung.
Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD DM 10,-.
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse: Kosten nach Aufwand.

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem Btx/
Vtx-Manager V2.2, der selbstverständlich über
eine FTZ-Zulassung verfügt.

Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen auf-
geben, eine Urlaubsreise buchen ...

Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen
Wege, die Ihnen der Btx/Vtx-Manager mit dem
Abruf aktuellster Informationen und Daten rund
um die Uhr liefert.

Die intelligente Komplettlösung gewährleistet
Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie inte-
griertem Makromanagermodul (MMM) effizientes
und komfortables Arbeiten.

Ausführliche Informationen senden wir Ihnen
gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2x mit FTZ „A509124X“ für 128,- DM
(mit Interface an DBT03: 199,- DM). Unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreus EDV + Btx GmbH
Berghheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite * 2 99 00 #



d
Dreus

InterComputing Deutschland Inc.

Schoenebecker Str. 55-57
5600 Wuppertal-2

Telefon 0202 / 89155
Telefax 0202 / 89304



USA Office: InterComputing Inc.
2112 Sandy Ln.
Dallas, TX 75220

Phone: (214) 556-9666
FAX: (214) 556-2336

Frankreich: InterComputing France
34, Avenue des Champs Elysees
75008 Paris

Telefon: (1) 42821603

Sie koennen unsere Produkte auch
bei diesen IC-Haendlern beziehen:

Berlin

Goldvision
030 / 88 33 505

Prolinea
030 / 26 18 387

W&L Computer
030 / 74 46 952

Wuppertal
Fa. Abakus
0202 / 50 15 00

Neuwied
Hirsch+Wolf oHG
02631 / 24 485

Weiden
Hoesl Electronic
0961 / 31 656

Neumuenster
Degenkolbe Datentechnik
04321 / 73 622

Elztal
Eberle GmbH
06293 / 84 34

Quantum Filecards

Diese Festplatten sind fertig auf einem SCSI-Controller montiert und formatiert
fuer sofortigen Einsatz. Kein stundenlanges lesen von Bedienungsanleitungen!

mit	Quantum 40MB	1299.00 DM
	Quantum 80MB	1699.00 DM
	Quantum 105MB	1899.00 DM

Amiga 2000 Speichererweiterung

Microbotics 8-UP Karten sind voll autokonfigurier-
end und laufen mit 0 Wait-States. Die Karten sind
fertig montiert und getestet fuer einfachen, schnellen
Einbau. Ein aufruesten der Karten erfolgt durch
simples einstecken zusätzlicher Speicherchips.

2MB	599.00 DM	4MB	899.00 DM
6MB	1199.00 DM	8MB	1449.00 DM

Amiga 500 Speichererweiterung

M501 512k/Uhr/abschaltbar 179.00 DM.

ICD ADRAM 540

mit 2MB	549.00 DM
mit 4MB	999.00 DM
mit 6MB	1399.00 DM

GVP 68030 Karten

GVP's 68030 Karte wird mit 28 / 33 oder 50MHz geliefert.
Wir bieten verschiedene Ausbaustufen dieser Karte an:

28MHz

68030 mit 68882 und 4MB	3999.- DM
68030/68882/4MB/40MB	5499.- DM
68030/68882/4MB/80MB	5999.- DM

33MHz

68030 mit 68882 und 4MB	4499.- DM
68030/68882/4MB/40MB	5999.- DM
68030/68882/4MB/80MB	6499.- DM

50MHz

68030 mit 68882 und 4MB	6499.- DM
68030/68882/4MB/40MB	7999.- DM
68030/68882/4MB/80MB	8499.- DM

Als Festplatten werden 3.5" Laufwerke der Firma Quantum
eingesetzt. Die Laufwerke koennen sowohl im 3.5" als auch im
5.25" Laufwerkschacht befestigt werden und sind bereits for-
mattiert fuer sofortigen Einsatz!

Haendler- und
Auslandsanfragen
erwuenscht!

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an eines unserer Bueros. Lieferung erfolgt gegen Vorkasse zzgl. DM 5.- Versandkosten oder per Nachnahme
zzgl. DM 10.- Versandkosten. Grosshandelspreise nur gegen Gewerbenachweis! Kompletter Katalog gegen DM 3.50 in Briefmarken.

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computernutzer die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der April-Ausgabe (erscheint am 20. März '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 12. Februar '91 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der Mai-Ausgabe (erscheint am 24. April '91)

veröffentlicht. Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postcheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche Flußdiagramm-Entscheidungsbaum-Editor-Programm. Hinweise an: T. Hollmann, Wittener Str. 4, 5800-Wuppertal 2, Tel. 0202/665564

Suche Soft aller Art. Spiele, Anwender, Grafik, auch Tausch. Liste u. Angebote an: Gerd Wolf, A-6622 Berwang 86

Suche Kontakte zu anderen Freaks, die mir neue Software verk., da meine Amiga schon verhungert. Zahle bis 2 DM pro Disk. PF 126648 C, 4800 Bielefeld 1

Broadcast Titler 2Pal. mit Anl. ges., ebenso Pro Video Plus, Pro Video Post und Video Effect 3 D für Amiga 2000 in dt.-Angebote erbeten an: Tel. 0222/9227862

Suche Orig. Soft. Berlin 1948, Team Yankee, Oil Imperium, Wolfpack, und für MS-DOS: Silent Service 2. BTX/Tel. 05105/64741

Suche Orig. Kick-Off 2 Amiga 500. Verk. Data mit Anleitung für 20 DM, Suche außerdem »Orig.« - Listen an M. Alt, Gleismüllerstr. 16, 8 München 50. Tel. 089/1416427

Suche zuv. Tauschpartner/innen für Amiga 500, auch PD. 100 % Antwort. Schickt Eure Disk u./o. Listen an: Olaf Berk, Großer Weg 35, 3057 Neustadt 1

Suche Software (spiele und PD) zu günstigem Preis. Angeb. bitte an: Maik Esche, Baumschule 3, O-5210 Arnstadt

Suche Amiga-Soft - Anwendungssoftware Animation und Ray-Tracing Profisoft., Liste oder Disk an Simone Wieneke, Dechbettenstr. 7, 8400 Regensburg

Demogruppe sucht noch fähige Leute, vor allem Coders. Bei Interesse schreibt an: Andre Gerke, Auf der Woor 3, 5768 Sundern 9 (mit Disk)

Suche Lernsoft., Sprachen: span., englisch, sowie medizinische Lernsoftw. (Anatomie) usw., eventuell Simulationsprg. Tel. 06657/8577 n. 16 Uhr. BTX 06657/8577

Suche Anwendungsprg., Grafik, Text, Spiele, suche 1-MB-Erw. Liste an: V. Krischer, Düsseldorfstr. 302, 4150 Krefeld 12

CNC-Simulator, Programm für das Drehen ges. Tel. 06023/2009, Stefan

Suche Software für Amiga 500. Tausche oder kaufe Anwender- und evtl. Sportsprg. Bitte Angebote an: R. Lauer, Mittelstr. 34, 6712 Bob-Roxheim

Suche orig. Amiga-Soft. (Anwenderprg. & Games, k. Ballerspiele). Schickt Eure Listen an: Melanie Harm, Rangenbergstr. 3, 6000 Frankfurt 60

Suche dringend Seven Cities of Gold, UMS, Pirates, Imperium, The Second World, Wallstreet Wizard, zahle gut. Angebote bitte an: F. Rathjen, Werkstr. 5, 2720 Rotenburg

Suche dringend alle Sierra-Games, verk. PD, Trucking, Jeanne d'Arc, 6 Mix, Programme, Mansion, Larry 2, Peters Quest, Katakis, Pinball-W. (supergünstig). Tel. 040/7634899, Danel

Dringend. Suche von der Amiga 90 von der Firma United Software das Demo von »Lemmings«. Zahle 10 DM. Tel. 089/298358 o. BTX Denis

Suche Tauschpartner aus aller Welt, schreibt an: Dynamics/A. Mair, Segantinstr. 20, I-39100 Bozen/Italy. 100 % Antwort an alle Tauschpartner.

I am looking for a good Amiga friend, when you write to me you'll receive a nice surprise. It's true. Tomek Jaracz, Skrytko 12, 78-401 Szczekinek/Polen...

Biete an: Software

Amiga PD-Games superpreiswert. Eine Disk kostet 1.90 DM. Über 50 Spiele vorhanden. Kostenlose Gratis-Info-Disk anfordern bei: Guber Rudolf, Lieblstr. 14, 8400 Regensburg

50 Orig.-Amiga-Spiele zu verk. Anl. + Verp. komplett. Liste gg. Porto + Adress.-Briefumschl.: Dieter Grafer, Hummerholz 29, 7057 Weiler z. St.

Verk. oder tausche Champions of Krynn, 688 Attack Sub, Interphase, Voyager (je 40 DM). Suche Simulationen. Tel. 02102/60316 (Alex)

Verk. für Amiga: Falcon + Mission Disk 1, Orig. + komplett, zus.: 65 DM, suche Software jeder Art, da Anfänger, Bernhard Michel, Untere Dorfstr. 130, 5900 Siegen

Verk. Legend of Fearhail 60 DM, oder tausche gg. Ultima 5 oder 6. Schreibt an: Ralf Kruse, Georgstr. 10, 4952 Porta Westfalia. Bitte nicht anrufen

Bloodshed: Bestimmen Sie den Ausgang einer uralten Familienfehde. Ein starkes Taktikspiel für 2 Spieler. 100 % Assembler. Info: F. Abbing, 4422 Ahaus, Margarethenstr. 13

PAC-Land 30 DM, Bad Cat 10 DM, Carrier Command 60 DM, European Challenge für Test Drive II 20 DM, Forgotten Worlds 30 DM, Flood 65 DM, Operation Stealth 80 DM, Tel. 0421/375569

Disketten (unbenutzt), Programme (Assembler), Bücher (Data Becker), Zeitschriften (Amiga Magazin, Welt, World, u.a.), NP: zus. über 900 DM, für nur 299 DM. Tel. 069/5970779

Verk. Orig. Soft: Space Quest III 50 DM, X-Copy Prof. mit Hardware 60 DM, Virenschutz 2-Paket-Buch + Disketten 40 DM, alles orig. verpackt. Auch Tausch möglich. Tel. 0291/1656

Excellence V 2.0 - Textverarbeitung der Spitzenklasse mit DTL-Möglichkeiten, incl. WB 1.3, ausführliches Handbuch, nur 140 DM (NP: 230 DM). O. Dangel, Tel. 07192/6335, 18 Uhr

Verk. Beckertext I 120 DM, Oktalyzer 59 DM, Turbo Silver 3.0 + 3.0 SV 198 DM, GFA-Compiler V 3.0 59 DM, Vector Trace 100 DM, Tel. 0911/6880092

Verk.: Cadaver 59 DM, Operation Stealth 59 DM, Turrican 29 DM. Tel. 0911/6880092

Orig.: RVF, Stunt Car R. je 40 DM, TVS Basketball, Dungeon Master je 45 DM, Beckertext 100 DM, DPaint 2 + DPrint 90 DM, Katakis 30 DM, Deflektor 25 DM. Suche Cadaver. Tel. 04952/1747

Verk. orig. M2-Modula V 3.3 f. 200 DM, M 2-Debugger V 3.3 für 150 DM, GFA-Basic 3.5 und Compiler 3.5 f. 200 DM, Turbo-Silver V 3 200 DM. Tel. nach 19 Uhr: 04721/21730

M2-Amiga Modula-2, 3.3 D-Compiler, Debugger, Optimizer, M2apse, Amiga-Treasures, NP 1100 DM, für nur 600 DM. Golem-Box f. A 1000 2 MB, 500 DM. Tel. 0721/401007

Cygnus ED V2.0 günstig abzugeben. Tel. 07129/2186

Verk. Orig.-Programm. Termin-Kalender für 30 DM, Es können 12 Termine a 30 Zeichen täglich eingetragen werden. Tel. 02129/3561, ab 17 Uhr

Biete die neue PD-Serie GSF-PD an. Info gg. 1 DM in Briefmarken bei: G. Sapsford, Fohlenkamp 33, 4600 Dortmund oder S. Felgenhauer, Robert-Bunsen-Str. 3, 4708 Kamen 5

Verk. folgende Amiga-Spiele: Invest 50 DM, Wild-West-World 70 DM, Subbuteo 30 DM, Trans-Worlds 50 DM, Pirates 50 DM, G.P. Circuit 30 DM, Fast Break 20 DM, Blue Angels 30 DM, etc. Tel. 07574/2793

F29, Bundesl.-Manager, Cont. Circus, Oper. Stealth, je 33 DM, Documentum f. 60 DM. Wer alles zus. kauft, bek. zusätzlich kostenlos d. Buch Amiga-Basic, NP 60 DM, Tel. 089/988058, Falko

Vizawrite 2.01, + Fonts IntroCad dt., XCADDdes Orig. mit Handbuch 1/2 NP. Tel. 0234/476175

Echter-Bibel V 2.0 (AT + NT) auf 6 Disks (2D über 5 MByte) für alle Textverarbeitungsprg. geeignet: 40 DM, An: Michael Rattelmüller, Domplatz 5, 6400 Fulda

Professional Page dt. wegen Doppelkauf unbenutzt NP 498, VB 350 DM, Elite-Orig., Preis VS, auch Tausch mögl. Tel. 04106/81782

Deluxe Music: 100 DM, Ballistix 25 DM, Wizball 25 DM, Mini-Golf 20 DM, Formula One 15 DM, Amiga-500-Buch M & T 25 DM, Original-Verpackungen. S. Grundmann-Neubert, Tel. 0251/73605

Verk. GFA-Basic-Int. 3.0 + 2 Updates 150 DM, F16 Falcon Miss. 1 100 DM, Rock'n Roll 30 DM, Indy 3 Adv. 75 DM, Populous 50 DM, F16 Combat 50 DM, Tel. 0203/53124, ab 17 Uhr. Andreas

Verk. Software DPaint 3 180 DM, DigiWorks 180 DM, Animagic 80 DM, Modeler 80 DM, Photon Paint 2 180 DM, versch. Bücher 50 % v. NP + Amiga-Hefte Tel. 0711/655614

Amiga Freaks - Einsteiger aufgepaßt. Wer will meine Diskettensammlung? Ca. 500 Disks, 3,5" bzw. 5,25" Zoll. Fragen an: Austria: Tel. 07242/2811 Mo-Do. 17 - 20 Uhr Andreas

Verk. MS-Text, Labelpaint, Superprint, D-Soft III je 5,90 DM, und Kid Gloves 25 DM, R. Winkelmann, Dorfstr. 4, O-2041 Faulenrost

Verk. Spiel Dragon Ninja für 40 DM, Fred Fish PD für 2,50 DM, topaktuelle Speichererw. für A500 512 K mit Uhr 120 DM, Tel. 089/298358 Dennis verl.

Verk. meine PD-Sammlung für den Amiga, Stück ab 1,20 DM, Egon Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. + BTX 0621/312869

UK + USA-Software für Amiga. Keine Raubkopien. Cadaver, M1-Tank-Platoon, A-10 Tank-Killer, Paradoxoid usw. Infos bei: Stefan Wagner, P.O. Box: 010417, 7920 Heidenheim

Verk. Orig. Superbase. Prof. Entwickler-Pack für 300 DM, Michael Knöthig, An der Ölmühle 62, 4280 Borken 4, Tel. 02867/8378

Biete PD 5,25"-Disk 1,50 DM, ab 100 1,40 DM, 3,5"-Disk 2,60 DM, ab 100 2,50 DM. Tel. 06181/47774, Alex, Tel. 02041/48681 Andre.

Verk. meine Amiga-PD-Disks 3,5" Zoll für je 1,60 DM. Liste gg. RP: Burckhard Schmidt, Halmerweg 31, 2800 Bremen 21, Tel. 0421/6160712

Verk. Orig. Lattice C-Compiler. Komplettes Entwicklungspaket V 5.0 für VB 400 DM, NP 570 DM. Tel. 04267/1210

WordPerfect für den Amiga (4.1) orig. mit Handbuch ca. 300 DM und Modern Discovery ca. 200 DM zu verk. Tel. 044425709 od. 044426546 (BTX)

Verk. Orig.-Programme, PD, Trucking, Katakis, Maniac M., Jean D'Arc, Larry 2, Peter's Quest, 6 Mix, Pinball W., günstig. Suche alle Sierra-Games, dringend. Tel. 040/7634899

Imagine. Orig.-verpackt, neueste Vers., weg. Systemwechsel zu verk. VB 450 DM. Tel. 01259/1235, Christoph

Verk. Lattice C, Version 5.04 für 250 DM (VHB). Tel. 05232/89130 Dirk

Verk. Orig. HiSoft-Basic-Compiler 100 DM, Dexpac-Assembler 2.0 100 DM, Tel. 05341/52317

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

Verk. Orig. Space Quest III für 80 DM, Tel. 06162/1495

Devpac V 1.2 und Schachprogramme Sargon 3 für den Amiga für je 40 DM zu verk. (Orig.-Programme) Niklas Schneider, Tel. 0221/699427

Originalspiele F29 Retaliator 30/Blue Angels 40 / Pinb. Magic 20/Oil Imp. 30/1. Person Pinb. 20/ Grand Slam Tennis 20/Battle Ships 20/Jürgen Tel./BTX 025121/5933

Orig.: Datamat Professional mit dt. Anleit. /orig. verpackt, nicht installiert. VB 300 DM. Randolf Ebensberger, Forstweg 5, 8472 Schwarzenfeld, Tel. 09435/9625

Original M2Amiga V 3.3 (komplett)-Compiler + M & T Programmieren mit M2 + M & T Amiga Modula-2 + Sealers' M2-Manual, nur komplett für 340 DM, Tel. 089/1576670

Amiga Orig.: Battlehawk 1942, 40 DM, Pirates 50 DM, Silent Service 130 DM, Beckertext 180 DM, Tel. 04152/78374

Alles orig. und neu: Flood 50 DM, Galaxy Force 30 DM, Challenger 15 DM, Sub 688 40 DM, Deluxe Paint 3170 DM, GFA-Basic 3.5 130 DM, Compiler 3.5 50 DM, Tel. 07731/64743

Verk. Orig. Federation Quest I, Corporation, Heroes Quest I, Operation Stealth, Cadaver, Dragon Flight für je 49 DM, Future Wars 49 DM, Loom, Damocles für je 44 DM, Tel. 0451/66736

Verk. orig. Neuromancer, Ring of Medusa, Might & Magic II, Damocles, Populous je 44 DM, Xenomorph, Space Rogue je 39 DM, Imperium 49 DM, Promised Land 20 DM, Tel. 0451/66736 ab 19 Uhr

Austria: Wg. Hobbyaufgabe billigst digitale Bildersammlung (600 Disks). Sendet Wunschliste wg. Vielfalt. Kostenlos. Info gg. RP: Gruber B., Am Müllerbach 16, A-6850 Dornbirn

Scene PD. Die erste Demo-PD-Serie, die wirklich eine ist. Info gg. RP: Richard Erdmann, 4453 Lengerich 1, oder unter Tel. 05904/2294

Verk. Elite 30 DM, FS II 30 DM, Documentum 1,0 20 DM, nur orig., Amiga Magazine 1990 50 DM, Michael Zimmermann, Steinfurweg 27, 3405 Rosdorf, Tel. 0551/782604

Orig.: AC-Basic-Compiler V 1.3, 180 DM, sowie Tabellenkalkulation Logistix V 1.25 150 DM, Tel. 0771/4001 ab 19 Uhr

Verk. orig. Amiga-Spiele-Software u.a.: Indy 3, BL-Manager, USS John Young, Rings of Medusa. Komplette Liste gg. frankierten Rückumschlag. S. Nieburg, Seestr. 14, 7410 Reutlingen

Midi-Editor/Manager IK1, K4 u. D5/10/20 für 59 DM. Martin Endres, H.-Löngs-Str. 10, 2105 Seevetal 3

Original-Spiel: Das Haus, Switch-Blade, F-29 Retaliator, Virenschutzpaket, alles mit dt. Anleitung, neuwertig, Tel. 07307/ 5106 ab 17 h, o. Fax 4805

Verk. Originale: Populous (dt. Handbuch) für 49 DM, Arzok's Tomb für 19 DM, beides neuwertig, Tel. 089/ 72237197, Mont.- Freitag 8 bis 15 Uhr

Amiga-Mouse 35 DM, Dataphon s21 - 23d, BTX + MultiTerm Pro, VB 250 DM, Tel. 0947/700819

Originale: Jet, Bomber, F-29, F-18, Carrier Com. je 30 DM, Wings 40 DM, Tel. 0941/700819 o. BTX

Deluxe Video III 150 DM, Deluxe Music 100 DM, eventuell Tausch gg. RGB-Farbsplitter, Tel. 02173/78371

Desktop-Publishing: The Publisher (Enthält Kindwörter, Pagesetter + viele Fonts und Bilder). Unterstützt Laser-Drucker, 7 Disk., + Handbuch, nur 179 DM. Carsten Ludwigen, in den Buchen 20, 5884 Halver

Datenbank Englisch/Deutsch für PC/MS-Works, 2200 Wörter, 3,5" Disk + Beschreibung 35 DM. Nachn./Schock. B. Lang, Gärtnerstr. 4, 2351 Wiemersdorf

Verk. Original-Programme ab 4 DM, Liste anfordern bei: M. Tillmann, Höhenstr. 2, 5090 Leverkusen 3

Verk. Original-Programm: Midnight-Angel, Etorik-Show auf 2 Disk für 10 DM, Tillmann, Höhenstr. 2, 5090 Leverkusen 3

Verk. Orig. TFMX-Workstaion von Chris Hülsbeck. Handbuch in dt., Döngle sowie 2 Disk mit Instrumenten liegen bei. VB 80 DM, Tel. 05031/2434, Raum Hannover

Private Kleinanzeigen

Orig.-Soft. DPaint II dt. 150 DM, Ret. to Atlantis 15 DM, The 3 Stooges 10 DM, Amiga Tools 35 DM, Pioneer Plague 60 DM, Tel. 0871/32946, abends

*** PD-SOFT *** 3,5" 1,50 DM, 5,25" 1 DM, Liste 1 DM. A. Weber, Heidestr. 14, 8047 Karlsfeld

Originale: Power Pack: Dragon Lair, F16 + Mission Disk 1, Elite, zus. VB 120 DM, Tel. 06183/1806

Ges. PD-Sammlung für Amiga (ca. 1300 5,25"-Disk) mit 5,25"-Lautwerk (viele komplette Serien, z.B. FF1 - 250) Preis: 1200 DM. J. Graund, Blindschacht 16, 4390 Gladbeck, Tel. 02043/34532

Orig.: The Copyist DTP / Notendruck, perfekt, unterstützt Postscript, bestes Amiga-Nortendruck-Programm wg. Systemwechsel für 350 DM, Tel. 069/7895392

Südtirol/Italy. Verk. neueste Amiga-Software, suche aber auch Tauschpartner (Keine Anfänger). Anruf lohnt sich. Tel. 0039/(0) 471/706775

Verk. Falcon F-16, Mission-Disk I, Devpac-Assembler 2.0, M & T Ass-Buch, Kult, Loom. — Preise nach Absprache. M. Roth, Tel. 02236/66335, PS: OMA-Assembler 1.5 zu verk.

Tausche/verk. Demos - Source-Codes, über 300 Disk vorhanden. Liste gg. 3 DM. Dirk Küster, Maarstr. 208, 53 Bonn 3, Tel. 0228/482332

Verk. Orig.-Software Amiga 500. Börsenfieber 50 DM, Kick-Off 40 DM, Soccer Manager 50 DM, International Soccer 50 DM, Verpackung u. Anleitung Tel. 089/1416427

Suche: Hardware

Suche alten Sinclair ZX Spectrum-PC, kann defekt sein. Tel. 06192/19050, Schweiz

Suche A1000 mit Softw. (ohne Mon.) Zahle bestens. Tel. 09133/3547, fragen nach Bernhard

Suche Sidecar für Amiga 500. A. Jahn, Str. d. Völkerfr. 45, O-4440 Wölfen, Tel. 23833

PC-Karte und Lit. für Amiga 2000 zu kaufen gesucht. Zuschriften an: Voigt, Lünzbergstr. 14, O-4050 Halle/Saale

Suche A2000 mit 2 Laufwerke, ohne Mon., suche außerdem Simulationen aller Art. Martin Hoffmann, Tel. 06236/51444

A2000 + Farbmon., + 2. int. LW + 47-MB Hard-Disk m. Autobootmodul, Beckertext 2.0 und Superbase Prof., Rechtschreibprofil, div. Handbücher & Spiele. Tel. 0203/23476 n. 18 Uhr

Suche Amiga 2000 B, 100% o.k., Wald, Hahnenmannstr. 2, O-4370 Köthen

CMI Processor Accelerator, Roßmüller Tornado oder ICD-Adspex für A2000 günstig zu kaufen ges. Tel. 0421/873108, Bremen

Suche alles über Modems (Prospekte, Fachlit., Tests, Tips, Kontakte). Suche auch A. Games + engl. Zeitschriften (Software), Postfach 52, A-3402 Klnbg, TN

Drucker DL 3300 Fujitsu, 24 Nadeln, neuwertig, Topzustand, 850 DM, Tel. 08041/5168, ab 17 Uhr

Suche A2000-Gehäuse, evtl. mit LW, (ohne Tast./Platine). Angebote + Preis an: H. Könnens, Elchenstr. 31, 4060 Viersen 1

Suche def. Amiga-Hardware, alle Rechnerarten. Tel. 06172/43626

Kaufe Amiga 500 - 2000, C64, sowie Zubehör zu Höchstpreisen, auch defekt. Tel. 04761-3077

Suche def. oder funktionstüchtigen Amiga 500 bis 500 DM. Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2, Tel. 06254/1536

Tastaturfolie A500 def. Wer kann helfen? Nehme auch komplette Tastatur oder Amiga 500 zum Ausschachten. Tel. 030-553425

Biete: AT 12 MHz, 20 MB HD, 1 MB RAM, VGA-Karte 16 Bit, suche A2000C oder A1000 mit Wertausgleich, Tel. 0871/33806, ab 19 Uhr

Suche für A2000 Hard- + Software sowie Fachbücher. Angeb. + Listen bitte an: G. Höflin, Grabenstr. 4, 7850 Lörrach

Private Kleinanzeigen

Suche Amiga 500 + Zubehör. Adr.: Jürgen Ladebeck, O-3300 Schönebeck/Elbe, Dr. Tolbergstr. 14 a

Trumpcard + Trumpcard 500 + Meta 4 - dt. Anleitung, für Amiga 500 dringend ges. Tel. 0251/2412, ab 19 Uhr

Suche BTX-Software-Decoder für Amiga 500. Info erbeten gg. Unkostenersatzung an Günter Cramer, Tel. 02252/1697, oder an Rolf Lange, BTX-Nr.: 0225152536-1

Biete an: Hardware

A2000 V 1.3, 2 x 3,5" LW, Bootsel., SW-Mon., Joy, Zub., Orig.: GFX, M & T, W.Q. MS-DOS-Trans, PD 1 J. alt, 100% o.k., opt. & techn. I.O., NP 2800 DM, VB 2200 DM. G. Schoppe, Tel. 05721/74151, ab 18 Uhr, Versand möglich

AT-Karte Orig. Commodore, neu, 950 DM, sowie Harddisk/Filecard, 1 PC/AT-Karte, "Plus Hardcard 40" (40 MB), 800 DM, Telefon 06195/4717 (9 - 12 + 14 - 18 Uhr)

Harddisk/Filecard mit GVP-Controller/Quantum Prodrive 40 S, 42 MB, 19ms, für Amiga 2000, wenig gebraucht, 850 DM, Telefon 06195/4717 (9 - 12 + 14 - 18 Uhr)

Amiga 2000!! PC-Karte, Farbmon., Filecard 20 MB, 5,25" LW, 2 x 3,5" LW, Literatur, 2900 DM VB, Tel. 08061/36575 (am b. 18 - 19 Uhr)

Verk. orig. GVP-Hardcard Serie II für A2000: SCSI-Controller mit 8 MB Options für 600 DM. Markus Emmerich, Gartenstr. 18, 4447 Hopsten, Tel. 054581/1044

Festplatte 40 MB für Amiga 1000 700 DM, Amiga ROM-Kernel, Hardware, Exec, Intuition, Bücher von Addison Wesley, 150 DM, Tel. 0711/454374

Verk. Amiga 500 mit 3,25" Floppy, vielen Disks, TV-Modulator (alles orig. verp.) nw., für nur 990 DM inkl. extra Zubehör. Clemens Pott, Tel. 02507/7714

Verk. Amiga 1000, 512 K (100% o.k.) mit Extra 3,5" LW und Monitor 1084 S. CA v.d. Broek-Marsstraas 5-5042 A.P.-Tilburg, Holland, Preis 1500 DM. Tel. 013-6744881

Sampler v. Alcomp f. 45 DM, (NP 80 DM), Kickstart 1.2 - ROM für 40 DM (NP 60 DM), bei O. Dangel, Riesbergstr. 37, 7157 Murrhardt, Tel. 07192/6335, ab 18 Uhr

Festplatte 47 MB, für A 500, Autoboot ab 1.2, sofort betriebsbereit, incl. WB 1.3, VB 999 DM (NP 1.300 DM), Bei O. Dangel, Riesbergstr. 37, 7157 Murrhardt, Tel. 07192/6335, 18 Uhr

Amiga 500/Monitor 1084 S/Video-Mon/erlesene Spiele + Arbeitspr./Diskbox/100% fehlerfrei. Abgabe wg. Systemwechsel, Tel. 089/9044343, ab 17 Uhr

Verk. Sidecar für Amiga 1000, erw. zum PC, VB 500 DM. Tel. abends 07127/21856

Verk.: Monitor 1084 398 DM, 24-N-Drucker NEC P2200 498 DM, internes 3,5" LW 99 DM. Alle Geräte 100% o.k., Tel. 0911/6880092

Verk. günstig Leerdisketten: 10 St. 10 DM, Tel. 07127/21858 abends ab 19 Uhr.

Amiga 500 + Farbmon., Bücher, Zubehör, Joysticks, Diskettenbox mit Anwenderprogrammen, Musikprogr., Textverarbeitungsprogramm, Englischprogr., Spiele, VB 1250 DM, Tel. abends 07127/21858

Amiga 2000 + Farbmon., Bücher, Zubehör, Joysticks, Diskettenbox mit Anwenderprogrammen, Musikprogr., Textverarbeitungsprogramm, Englischprogr., Spiele, VB 1250 DM, Tel. abends 07127/21858

Amiga 1000 + Mon. + Sidecar + 2. LW an Selbstholer, VB 1250 DM, Naundorf 0561/528266

Verk. BTX - Terminal Multikom S, ca. 0,5 Jahr alt, eventuell Drucker, Preis VHS, Tel./BTX 05531/700775

Verk. Skyline-Festplatten für A500: 20 MB: VB 600 DM, 40 MB: VB 850 DM. Verk.: Aztec C-Compiler (dt.) und Amiga Programmer-Handbook. Tel. 09621/72511

Verk.: 1 MB ZIP-RAM für A3000, 16 St. 200 DM, und PC-XT-Karte mit Multifunctions-Karte incl. 640 KB Erweiterung und Uhr, sowie serielle Schnittstelle 550 DM. Tel. 0241/532227

Private Kleinanzeigen

Amiga 2000 B zu verk. Möglichst mit folgendem Zubehör: Monitor 1081, PC-Karte mit Coprozessor, Filecard 40 MB, Handy Scanner, Drucker LC-10 C, div. Software, alles zus. 3000 DM. Tel. 02574/1383

Amiga 1000, 2,5 MByte RAM, WB 1.3, Monitor 1081, Bücher, Software, C-Compiler, Joystick, Spiele. VHB: 1900 DM. Tel. 06261/62689, täglich ab 17 Uhr

A2000 B + Lit., + Disks + 2. int. LW, 1600 DM. Orig. Dungeon M., TVS Basket 50 DM, RVF Stunt Car R. 40 DM, DPaint 2 + DPrint 100 DM, Beckertext 100 DM, Archipelagos 20 DM. Tel. 049521/1747, ab 14 Uhr 30

Amiga 2000 B, 2. int. LW, A2092 Autoboot SCSI-Controller mit 20 MB-HD, Monitor 1084, div. SW., nur komplett, VB 2250 DM. Tel. 089/60721271, tagsüber od. 089/619426 abends

Professional Board 68030/68881 16 MHz, incl. Reflections für nur 1200 DM. Tel. nach 19 Uhr 04721/21730

A2000 mit Monitor 1084 S, 9-Nadel-Drucker Epson FX80 und Software 2200 DM. B. Bergmann, Tel. 0711/580648

Amiga 2000 inkl. Mon. 1084, + Zubehör, + Softw., VB 1700 DM, Tel. 089/163871

Verk. Floppy A2000 intern, 2 St. je 115 DM, Tel. 09391/6784, ab 18 Uhr, Floppies sind nagelneu

5,25" Zoll LW, extern, auf Amiga oder MS-DOS umschaltbar, noch n. Garantie. Kaum gebr. 100% ig o.k., 200 DM, Tel. 05603/3282 ab 16.30 Uhr

Amiga 500, 1 MB, 800 DM, 2. LW 150 DM, Stereo-Farbmon. 400 DM + 50 Disk orig. Soft, Bücher 150 DM, 9 Mte. alt, geschlossen für 1.300 DM. Tel. 07371/12185, ab 20 Uhr

A2000 C, Kick 1.3, 1-MB-Chip, 2-MB-Fast, GVP-SCSI-Contr., 80 MB Quant., Monitor 1081, VB 3500 DM. Tel. (Jörg) 09252/5493

Amiga 1000 FP. Golem HD 3000 A, 30 MB, Autoboot, ab Kick 1.2, extern. Datentransfer 400 K/s, VB 600 DM. Tel. 0711/6494481

Monitor 1084 400 DM, Speichererw. für A1000 2,5 MB 300 DM, def. A500 = 100 DM. Nieburg, Tel. 040/418890

PC-/XT-Karte für A2000 mit 360-KB-Floppy, 512 KB RAM, nw. für nur 498 DM VB, Tel. 02961/3561, ab 18 Uhr. Natürlich alles original verpackt.

42-MB-HD mit Trumpcard-Controller (Filecard), Autoboot ab 1.3 / AMAX-kompatibel, und Star LC 24-10, neuwertig, zu verk. Tel. 01-2410208, Louis Perrochan, Schweiz

Zu verk. Golem So und 2, DIN- u. Chinch-Anschlüsse, Stereo u. Mono Sampling, fast nie gebraucht, 120 DM. Leicht def. Floppy für 40 DM, Tel. 00411/8654667 (Patrick) ab 18 Uhr

XT/PC-Karte (A2088) mit 5,25-LW, 500 DM, PC-Filecard Tandon Businesscard 21 700 DM, Tel. 04723/3298 (nur Wochenende), FAX auch ganze Woche 04723/3588

Disketten-Coder-Modul für alle Amigas mit ext. LW., codiert die Disk so, daß ohne Modul nix geht. Infos gg. Rückumschlag: S. Moersch, PF 1465, D-8130 Starnberg

Action-Replay-Modul. Rel. 1.5, (2 Mte. alt, noch Garantie) NP 200 DM für 130 DM abzugeben. Auch andere Hardwarezusätze, S. Moersch, PF 1465, D-8130 Starnberg

A500, 1 MB, LW 3,5" 210 DM, Box, Action Replay, DLS V.2.8 mit Garantie, Abdeckhaube, 2 Joy, Modulator, Deluxe Paint 3-Buch, Magazine u. Zubehör, alles 100% o.k., 1800 DM. Tel. 02157/3158

Verk. Amiga 3000 25/105 mit 6-MB-RAM für 7400 DM. NEC Multisync 3 D für 1200 DM. Tel. 06743/2166

Amiga 2000 mit 2 LW., 1,5 MB, 1081-Mon., mit Anti-Flicker-Scheibe und Pac II, Orig. Floppy-Software-Beschleuniger, alles 2000 DM. Tel. 069/7895392, (24 St.)

Verk. Markendrucker (24 Nadeln, DIN A3), 100% o.k., Stefan Zeidler, 3549 Volkmarshausen, Tel. 05693/7320

Verk. neuw. Amiga 500 mit TV-Modulator. Tel. 09153/7266

Amiga Action Replay V 1.5 für 130 DM sowie versch. Spiele zu verk. Tel. 02871/6611

A500 1 MB + Uhr, 2. LW, Mon. 1084, VB 1600 DM, Tel. 08041/9924, oder Tel. 089/6990207

Private Kleinanzeigen

Amiga 2000, Monitor 1084, 2 x 3,5-Zoll-LW, Maus, Joystick, div. Software, 1500 DM. Tel. 0621/542091

Verk. A500 (2-3 MB, na und?) zu satten 1600 DM (jeder Handel zwecklos). Ideal für CAD-DTP-BASIC-Spiele. Tel. 06201/54186, ab 13 Uhr

210 MB-GVP-Impact 2000 II-Quantumplatte, unbenutzt, neue Software von DTM, für nur VB 2700 DM, sowie 8 MB-Speicherkarte für 1100 DM. Mit 5 Monaten Restgarantie. Tel. 030/2629632

Highscreen KP-548S, 350 DM, AT-Board 2286, 1300 DM, VGA-Karte mit 256 KB, 190 DM, Tel. 07461/6550, nur am Wochenende

Für A500 u. A2000: DIN-A4-Scanner v. Print-Technik, Thermodrucker, Softw., u. Kabel, 800 DM. Profex-Color-Monitor, 400 DM. Control Center 80 DM. Tel. 07261/64835

A2090 Commodore ST506-/SCSI-Controller + Turbo-Autoboot-Karte + 44 MB-NEC-HD + 21 MB HD, Autoboot mit Kick 2.0 (Rarität), 1.2/3 für 750 DM. Tel. 05136/85690

Verk. AT-Karte + Zubehör + LW, 0,5 Jahr alt, 1100 DM, Alf 2 SCSI Controller, 0,5 Jahr alt, 500 DM. Alle Produkte mit Handbüchern, Software + Anleitungen. Mo.-Do. unter Tel. 07531/62252, Dirk

Verk. LW-Umschaltung PC/Amiga + Kabel, kein Löten, 99 DM. Epson EX-800 + Farbmon. + Farbbänder, 1100 DM, Mo.-Do. unter Tel. 07531/62252. Bei Dirk W. melden

Supra RAM-Karte für A2000 mit 2 MB bestückt, 5 Mon. alt, inkl. Software u. Anleitungen, für 400 DM zu verk. Tel. 02621/40195, 5420 Lohnstein. Helmut Franz

Verk. A2000 in Einzelteilen. Auch einzelne Chips, LW, HD-Controller usw., Ruf an. Tel. 09761/5994

Amiga-Mouse 35 DM, Dataphon s21 - 23d, BTX + MultiTerm Pro, VB 250 DM, Tel. 0941/7008819

A3001-Upgrade-Kit für Amiga 2000. CPU 68030 28 MHz, FPU 68882 33 MHz, 2 MB DRAM, Orig. verp. NP 5000 DM, Preis VB, 32-Bit-Bus, Auto Boot-Contr., Tel. 02422/8215

AT-Karte + 5,25" LW + 20-MB-Filecard, fast neu, zu verk. für 1500 DM, Filecard-Amiga 40 MB + Alf 1 für 600 DM, Hurricane-Turbobord m. 68020/68881 für 800 DM. Tel. 02241/400273

Microway Flicker-Fixer-Karte, 50 Hz, Overscan, 800 x 600, NP 1298 DM, Preis 798 DM. Syquest-Wechselplatte 44 MB, incl. 1 Cartridge, NP 2298 DM, Preis 1498 DM. Tel. 06181/23630

NEC P6 plus, 24-Nadel-Drucker der Spitzenklasse!! 360 x 360, 80 KB, 260 cps, usw. NP 2000 DM, Preis 1498 DM, Flicker-Fixer-Grafikkarte NP 1298 DM, 798 DM. Tel. 06181/23630

Commodore AT-Karte, Monitor Philips CM8833, Thomson-Farbmonitor, EGA-Karte, A2000-Gehäuse, KindWords Textverarb., Tel. 06400/8966, Anrufen lohnt sich.

Amiga 1000, 1-MB-RAM, 2 MB Golem-Box, Monitor 1081, Kickst. 1.3, Uhren-Modul, 40 MB-HD, Drucker Star NL-10, VB 3000 DM, A. Fischer, Tel. 02841/27818 ab 19 Uhr, 03031/379-3197 (tags)

Für den A500 u. 2000: DIN-A4-Universal-16-Graustufen-Scanner, auch als Thermo-Fotokopierer verwendbar, 0,5 Jahr alt, dt. Software, 200 dpi, Kabel, 900 BM, Tel. 07261/64835

A2000 C, Kick 1.3, 1.2, 2 LW, int., 2-MB-Erw., 66-MB-Filecard, 4000 DM, Tel. 07533/5868

Amiga 1000, 512 KB, mit Zub., Farbmon. 1081, Software, und div., Büchern billig zu verk, VB 1200 DM, Tel. 0041/7480397

A500 / 1.3 + 1084 S-Farbmon., zus. 3 Mte. alt, 100 % o.k., 512 KB- Erweit. + 2 Joysticks (Competition) + Orig. Battlehawks, Hero Quest VHB 1600 DM. Tel. 0211/319728, ab 17.30 Uhr. Mo-Fr.

Verk. eine 40/80 MB-Quantum-Festplatte. Verk. eine 44 MB-Syquest-Wechselplatte mit Controller, außerdem eine 2-8-MB-Speichererw.; Tel. 030/6184457

Verk. Kronos SCSI + 84 MB Quantum, VB 1400 DM, 4 MB Speichererw. für GVP-030-Karte VB 900 DM, Makrosystem Flicker-Fixer Preis VS, Tel. 08031/69364

Wegen Systemaufl. A2500/30 HD, 85 MB o. 40 MB-Quantum, Hard-Fram-Contr., Genlock, Ext. 3,5" Drive, A1000 mit 2 MB RAM, Sidecar, etc., MBIT-RAMs uvm, günstig. Tel. 089/8509310

Zubehör für alle Amiga: RAM Exp. 2-8 MB, M-Bit-SIPS, MBIT-RAMs (511000/514256) Modem/Akust.-Koppler, 3,5" Drive mit Trackanzeige, Genlock, Scanner, Digitizer etc., Tel. 089/8509310

Drucker für Amiga: "Fujitsu DL 1100", Farbkrit mit Handbuch, Kabel, Farbband noch nicht ausgepackt. Tel. 04321/38298, eventuell mit Transport

Power PC-Board mit Garantie, VB 690 DM. Tel. 07361/76234

9-Nadel-Matrixdrucker Star NL-10 und 300 Baud Akustikkoppler Dataphon s21d, VB 250 DM. Thomas Sandlaß, Tel. 0711/7543259

Amiga 500 Vers. 1.3 + RAM-Erw. A501 + 2. LW., + Philips-Mon., CM 8833, Bücher, Abdeckhaube, Orig.-Verp., 1A-Zustand, wenig benutzt, NP. über 2000, VP 1600 DM, Tel. 06837/1668

A500 Kontron Megabox, 20 MB-HD, Alf, 1 MB RAM, Kick/WB 1.2 + 1.3, Akku-Uhr, div. Software, Zubehör, Bücher/Zeitschriften, NP über 4500 DM f. 2000 DM. zu verk. Tel. 0421/385968

A1000 + A1081 + 2. LW + Sidecar mit 640 K + NEC V20 + 30 MB- Festpl. S238R + MUFU-Karte + CGA-Karte (für 1081) - NP über 4000 DM, alles 100 % o.k., VB 2300 DM, evtl. einzeln, Tel. 0251/71585

PC/XT-Karte mit 22-MB-Filecard, 5,25"-LW intern und 3,5"-LW extern für PC und Amiga. Alles orig. Commodore. HD formatiert, gleichzeitig für PC und Amiga nutzbar. VB (auch einzeln). Tel. 0228/222224

Verk. A500 + Monitor, 512 KB, 2. 3,5"-LW, Modem, Soundsampler, 60 Leerdisk, Boxen, Joysticks, Orig.-Programme, Bücher, Zeitschriften, Preis VB. Tel. 02853/3270 ab 15 Uhr

Mon. 1084 S, 9 Mte. alt, 420 DM. W. Cup Soccer 1 MB, v. Virgin, neu 40 DM, 125 Computer-magazine, auch Sonderhefte, zu 250 DM. Zustand o.k., Tel. 02136/31773, Michael

Drucker Fujitsu DL 1100 Color, 2 Mte. alt, VB 950 DM, Drucker P60 Color, 4 Mte. alt, 1300 DM VB, AHS Autobootfilecard, 3-4 Mon. alt, 66 MB, 18 - 20 ms, VB 800 DM. Tel. 06031/53972, ab 18.30 Uhr

Amiga 500, 1 MB RAM, 2. LW, incl. Textsoftware, günstig. Tel. 089/838906

Verk. 3 x 20-MB-Festpl., Format MFM, ST506, je 350 DM, Orig. Spiele, je 20 DM, Baal, Interceptor, Goldrunner. Tel. 06196/22930

Amiga 500, Kick 1.3, 1 MB, 2. LW, 1000 DM FP, Computerhefte: Amiga, Happy Computer, ASM, Amiga Special etc. Info bei: Henning Meier-Geinitz, Kettlerstr. 71, 6110 Dieburg

Vortex-Festplatte 30 MB für A1000/500, VB 800 DM, A1000-Sidecar 1060 mit 512 KB u. Filecard 20 MB, VB 650 DM, 2 MB Speichererw. ex. VB 480 DM, Digiview 3.0, VB 200 DM, Easy Graph-Tab. VB 250 DM, Uhr ext. mit Kick 1.2. Tel. 06132/5254

2/8-MB-RAM-Karte mit 2 MB best. zu verk., für 360 DM, gebr., aber noch mit Garantie. HDC 5520 mit Adapter für OMT1, gebr., 165 DM. Tel. 0221/698580

Für A2000: 2/8 MB-Karte von Jochheim: 500 DM, Festplattensystem 66 MB, 800 DM, Tel. 09633/4578

Harddisk 42 MB, mit Boil-Controller und Boil-Softw., sehr schnell, für 700 DM zu verk. Tobias Richter, Gervinustr. 46 a, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/41353

Turbokarte A2000 68030, 33 MHz, 4 MB, 32-Bit-Speicher + Garantie 3200 DM, Digi-View 4.0 für 220 DM, Tel. 08041/5168 ab 17 Uhr

Tausche 512-Sidecar gg. gleichw. Musikhardware, z.B. Synthi, Hall etc., oder 500 DM. Tel. 08142/8988

Verk. Quantum 40 S, NP 948 DM, VP 650 DM, und SIMMs 256 K x 9 VB. Tel. 0911/381953 ab 18 Uhr

Typenraddrucker Triumph-Adler 7020, V.24-/RS232C-Schnittstelle mit Anschlußkabel für Amiga, zu verk. für 80 DM. Tel. 05205/5572

A1000 + Monitor 1081, 2 LW, 2 MB, Sound-Digitizer, 200 Disketten, 2 Diskboxen, Amiga Magazine 87 - 90, div. Lit., weg. Systemwechsel für 2450 DM. Tel. 02381/469972, ab 16:30 Uhr

Verk. Grafiktablett Digismooth- Combitec, NP 760 DM, für 480 DM. 1A-Zustand, Turboprint II für 50 DM, Vectortrace NP 150 DM, für 80 DM, Medusa NP 500 DM FP 200 DM. Tel. 02381/12536

AT-Karte incl. LW u. Software 1300 DM, Supra-Modem 2400 zi f. A2000 intern 230 DM, Tel. 0431/563950

Amiga Action Replay-Modul für 150 DM zu verk. Tel. 06172/43626

Verk. Commodore-Speichererweiterung A2058 für Amiga 2000, autokonfigurierend, mit 2 MB best., bis 8 MB aufrüstbar, VB 390 DM. Tel. 089/846684, Florian

Tower Amiga 2000, XT-Bridge-Karte, 20 MB-LW, Seagate ST225, 2 x 3,5-Zoll-LW, 1 x 5,25"-LW, Preis: 2500 DM. Tel. 06151/423506

Gratisinfo "Amiga" anfordern. Leopold, Goldberg 38, 3559 Allendorf

Verk. Epson LX-400, NP 499 DM, für 300 DM. Oder tausche gg. Amiga-Monitor 1084-S. Tel. 09561/62754. (abends am besten)

Amiga 3,5"-Intern-LW., neuwertig, VB 90 DM. Tel. 040/5318254

Amiga 1000 mit 1 MB Speichererw., 1084-Monitor, 2. LW. 1010, div. Softw., (Orig.) Preis: 1300 DM, VB 05371/57261, ab 17 Uhr

Amiga 2000 (m. 2. int. 3,5"- u. 1 ext. 5,25"-LW), Bootselector, RAM-Umschaltpl., 1 MB RAM und Mon. Philips CM8033 Stereo, orig. Software, z.B. Battle of Britain, Preis VB. Tel. 06479/593

Turbo-Board GVP 69030/68882 mit 28 MHz, 4 MB-32 Bit-Fast-RAM, SCSI-Controller integriert, orig. verp. und unbenutzt, Garantie, für DM 3200. Tel. 069/7071217

A2000 V 1.3, 2. LW., + 1084 P + 150 Leerdisk + DT 64-Converter + Amiga + div. Software + 2 Joysticks + 26 Magazine + Zubehör, VB 3500 DM. Tel. 02204/81772 (Michael)

68030-Turboboard für Amiga 2000, Hurricane 2800 MK II, 28 MHz, mit MatheCoprozessor 68882, 30 MHz, und Memoryboard 4 MB/32 Bit, (NP 5500) für 3000 DM; NEC P6, 24-Nadel-Schönheitsdrucker, kaum benutzt, 900 DM. Tel. 0511/558852

Hurricane H500-ACC inkl. 68020 + 1 MB + 32 Bit 70 ms für 1000 DM. Tel. 0511/613591

A2000C, 1-MB-Chip, 2 x 3,5" + PC-Karte, alles original Commodore, und 100 % o.k., Softw., Lit., 2500 DM, Tel. 06721/6379

VD4-Amiga, Realtime-Video-Digitizer für Amiga zu verk. Tel. 07721/57103

Verk. Highscreen-Mon., 2 Jahre alt, leicht unscharf, + Filtersch., 200 DM, Tel. 06152/2472. Suche laufend neue PD-Demos, Maker, Utilities, Tausch oder Kauf

Amiga 1000 mit externer Uhr, Kickstart 1.1, 1.2, 1.3, ohne Mon., und Superbase zu verk. Tel. 0241/523445

Verk. Amiga 2000 A mit 2 int. LW, und PC-XT-Karte mit int. 5,25" LW u.a. Zubehör., Tel. 06105/6542, ab 19 Uhr

Amiga 2000 B, Monitor 1084, ALF-II-SCSI-Controller, 40 MB-Festplatte Seagate 157 N, Workbench 1.3, Software + Fachbücher, 2500 DM. Tel. 030/3948107

Commodore Amiga 2000 AT-Bridgeboard A2286 inkl. 5,25" Zoll-Diskettenlw., und Installationssoft 100 DM; Tel. 030/3948107

PC/AT-Karte, A2286, 8 MHz, 1 MB RAM, 5,25" LW, MS-DOS 3.3, 4 Mon. alt, Preis 800 DM, Tel. 07531/50043

Verk. Drucker Star LC 24-10, neu 649 DM, 3 Mte. alt, Top-Zustand, für 500 DM, Anfragen an: Heiko Krackler, Wilhelm-Wolff-Str. 5, O-5080 Erfurt

A2000B, WB + Kick 1.3, 2 x 3,5" int., 1 x 3,5" ext., 48 MB HD mit SCSI-Controller, VB sFr. 2300. M. Erkenbrecher, Axensteinstr. 21, CH 9000 SG, Tel. 071/231631

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

- ★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

- ★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.

- ★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

AMIGA

Private Kleinanzeigen

Commodore Turbokarte A2630 mit 2 MB 32 Bit-RAM, Coprozessor mit 25 MHz, abschaltbar, Unix-fähig, 12 x schneller als normal, neu 4200 DM, 1 Monat alt, VB 3500 DM. Tel./Btx 02377/1323

Hurricane Turbo-Board für A500/2000/68020/882, 1 MB, 32 Bit RAM, 1400 DM, TV-Tuner, für alle Monitore geeignet, 110 DM, Tel. 0511/5498922, ab 20 Uhr

GVP 68030 28 MHz, 68882, 4 MB, 32 Bit RAM, SCSI-Controller, neuwertig, Preis VS, Turbo-Silver V 3.15 SV m. dt. Handbuch, 150 DM, Tel. 09721/87400

Verk. 5 Chips für A 590, St. 10 DM. Tel. 050211/4075

Verk. Alf2-SCSI-Controller incl. Software, NP 800 DM, VP 650 DM, sehr schnell. Tel. 0201/341068, ab 22 Uhr

Tausche Commodore 9-Nadel-Farbdruker MPS 1550 / 4 Mte. alt, gg. Digitizer und RGB-Splitter (Digi-View, DeluxeView, DigiSplit o.a.) Tel. 02381/440615

Tausche Amiga 2000, 5 MB RAM 2 x 3,5" LW, MS-DOS-CT-Karte + 5,25" LW. Unmengen Software und Bücher gg. Acorn Archimedes. Tel./Btx 0911/7591470

Amiga 500 1.3, 1 MB mit Uhr, abschaltbar, 2. LW, Video-Adapter, A 520, + orig. Softw., 1100 DM, Tel. 02161/52016, ab 17 Uhr

47 MB Alf-2.0-Autobootfilecard für Amiga 2000. Datenübertr. bis zu 500 KB/s für 900 DM ohne oder 1000 DM mit Software. VB, Tel. 0221/7902926

Verk. 8-MB-RAM-Erw. für A2000, 2 MByte bestückt VB 600 DM, Autoboot-Karte mit Adapter für OMTI-Controller zum Einbau in A2000, VB 200 DM. Tel. 05608/4248

SCSI-Festplatte Seagate ST 177N, 60 MB, 24 ms, 2 Mte. alt, VB 550 DM. Tel. 05721/77088 oder 05721/72260

Verk. Sidecar 1060 für Amiga 1000 (evtl. auch A 500) mit MS-DOS 3.21, für 500 DM VB, Epromer für 100 DM, mit Softw., Tel. 02821/91972, nach 17 Uhr, Dirk Hermans

Verk. BTX-Interface zum Anschluß an die Postbox (D-BP-03) 2 Modelle 55 DM, und 85 DM. Tel. 089/198358, Dennis verlangen, oder BTX 089/2983358

Ich verkaufe einen Amiga 2000 mit 2. LW für 1350 DM ohne Mon., zu erreichen unter Tel. : 02030/401020 bei Michael Kahl, in 4100 Duisburg 11

Digi-View 4.0275 DM, YC-Genlock S-VHS 880 DM, Highgraph V + Multisync Farbe 1500 DM, Tel. 02181/499882 n. 16.30 Uhr

Zu verk.: 51-K-Erw. für den Amiga 500, abschaltbar 50 DM/ Data. s21-23d für 250 DM, beides 280 DM, ab 18 Uhr, Tel. 05175/7865

Verk. A 2000 5 MB RAM, 1 MB Chip RAM, 2 x 3,5"-LW, 68010/68000 umschaltbar, Kick 1.2/3, schaltbar, XT-Karte MS-DOS, Soft, Bücher uvm., Tel. 0911/7591470

Verk. Amiga 2000 (1 Jahr alt, Orig. verp.) Monitor 1081, + 2. LW., Profex, Modem Tornado, 2400 bd, alle Amiga-Magazine u. Bücher + Shareware: VHS, Tel. 089/712582 od. 7193537

Verk. A2000 / 1.3, Mon., 2. LW, 66 MB-Alf2-Hardd., randvoll mit Top-PD-Soft, sowie NEC C P6, (+Kabel) kompl. f. 3400 DM. Tel. 08809/526

Amiga 500 m. 1084-Mon., Epson LX-800, 2. externes LW, 500-KB-Speichererw., Viza-Write, 100 Disk., div., Bücher (komplett). Angebote ab 13 Uhr, Tel. 061/7116769

Für A 2000: SCSI-Controller (Kronos) mit 5,25" Platte (28 ms, 82 MB), VB 1000 DM, für alle Amiga: HAM-E-Gratikarte (m. Garantie), 262144 Farben, mit Software (Maiprg.), VB 900 DM, Tel. 030/7034909

Verk. Xpert - Turbo XT-Karte (8 MHz) + VGA Grafikkarte VB 900 DM. Tel. 08222/7612, ab 17.30 Uhr

DIN A4-Scanner, 6 Mon. alt, 100 % o.k., auch als Drucker/Kopierer nutzbar, 700 DM, per NN. Suche Turbokarte PC/Karte f. A500, sowie SCSI-Filecard. Tel. 0441/508608

AMIGA + MAC + MS-DOS: Verk. A2000 B, XT-Karte AMAXII, 3-MB-RAM, 40-MB-HD ext., orig. MAC-Floppy + div. Programme (NP sFr 9100) VP sFr 4500, Ivan Marti, Obermatt 2, CH-3186 Duedingen

Private Kleinanzeigen

A500 (512 KB), 100% o.k., 1 Jahr alt, VB 750 DM; Carrier Command, (Orig.), dt. und engl. Anleitung, VB 50 DM. Alexander Aul, Tel. 06781/28146

Verk. Drucker OKI 390, 24 Nadeln, Einzelblatt-einzug, Epson-kompatibel. Tel. 05251/63604

Verk. neutrale Disketten jeweils ab 50 Stück. MF 2DD 3,5", 1,65 DM pro St., ab 50 St. MF 2HD 3,5" 3,05 DM pro St., alle ungebraucht. Tel. 07266/8689

Amiga 500 + Mon., + Drucker NEC P6 Plus + int. 2-MB-Erw., 2. LW., div. Soft., Bücher. Alles 100 % o.k., für 2700 sFr. oder 3220 DM. Tel. CH-061/454405, von 13 - 16.30 Uhr

Multisync-Monitor AOL CM314, 14", enstsp. mit Standfuß. Techn. Daten: siehe Conrad-Catalog, NP 1200 DM, noch 2 Mon. Garantie, wie neu. Orig.-verp. Tel. 08721/5347, VKP: 790 DM

Amiga 3000 25 MHz, 2 MB RAM, 52-MB-Quantum-Festpl., noch 4 Mte. Händlergarantie, Top-Zustand, wie neu. NP 7300 DM, VK: 6300 DM. Tel. 08721/5347

AT-Karte 2286 (1 Jahr) + GameCard + Interface-Card + Joystick + 350-KB-LW (intern) VB 950 DM, MMC-Card XT-Speichererw., (576 K) bestückt, u. 128 KB 60 DM, Tel. 089/684262, ab 18 Uhr

Golem-Filecard mit 42 MB NEC-Platte, Autoboot, Autount aller Partitions, Turbokarten-geeignet, 100 % o.k., (keine def. Zylinder) mit 43 MB Fred Fish, für 800 DM. Tel. 02241/33496

A2000-C, 3 MB, 2 x 3,5" LW, Kick 1.2/1.3, HD 30 MB, Autoboot, Stereo-Farbmon., TV-Tuner, Orig.-Software, 200 PD's + 4 Posso-Boxen + sehr viel Zub., NP 7000 DM für 4700 DM zu verk. Tel. 07457/3060

Verk. BTX-Interface für Amiga, 2 Modelle zu 55 DM und 85 DM ohne Software zum Anschluß an die Postbox. (D-BT 03) Tel. 089/298358, Dennis verl.

Verk. Amiga 1000 (PAL-Vers.) mit div. Lit. (C, Basic, Modula, etc.). Verk. auch Coprozessor MC68881-16, Tel.: 0271/75634, n. 17 Uhr

Colossus-Autoboot-Filecard für A2000, 32 MB, 2 Mte. alt, mit Workb. und div. Prg., 100 % o.k., VB 800 DM. Tel. 05466/1309, Sa + So

Sidecar, 512 KB, Bios 2.00, V20-Prozessor, 30-MB-Filecard, CGA-Uhren-Karte, Port-Adapter, für A500, zus. für 900 DM. Tel. 0621/825318

Amiga 2000 C, 1 MB Chipmen, 2 LW, KS/WB 1.3, Mon. 1081, ca. 100 Disks, viele Bücher u. Zeitschriften, VHB 1800 DM. Tel. 06122/16119 oder Tel. 0631/63960 (Michael)

Verk. Amiga 1000, 512 KB, PAL + Mon., + Kickstart 1.1-1.3, Disketten + Lit., + Druckerka-belfür 1550 DM (VHB). Tel. 06226/2578, 18 - 19 Uhr

Golem-Filecard 42 MB, Autoboot, Autount, 1 A-Zust., 750 DM. Tel. 0911/681128

XT-Karte 8 MHz, incl. CO-Proz., Speichererw. 128 KB, Video-7 EGA, 750 DM, Tel. 02232/34317

Amiga 2000 B + Mon., 2 LW, HD 20MB, Autoboot, AT-Karte, EGA-Karte, Moni-Multi-I/O, HD 30 MB, incl. Software + Amiga-Magazine komplett VB 5500 DM. Tel. 089/46007173, Tag oder Tel. 089/438049, abends

Amiga 2000, 3 LW., Mon. 1081, Bücher, Software, Sounddigitizer, etc. VB 2200 DM, C128 + 1571 + 1901 + MPS-801 + Epromer etc. VB 1500 DM. Robin Rudahl, Bresl. Str. 37 b, 3320 Salzgitter 31

A2000 A + 2. 3,5"-LW, 1,5 MB, Monitor 1081, Turbo PC/XT (X-Pert) + 5,25" + 30 MB HD), 8 Bücher (C, Basic, Assembler), div., orig. Softw., VHB 2500 DM. Tel. 0721/25698

Sidecar 256 K, unbenutzt, FP 500 DM, nur Selbstabholer. S. Müller, Senftenbergerstr. 16, 85 Nürnberg 60. Ass.-Buch + Bas.-Buch (M & T) je 50 DM. Suche zu v. PD-und Demo-Tausch-partner!!

PAL-RGB-Multiproz. von PBC RGB-Splitter, Video-Color-Proz. und Videoverstärker. Mit mehreren Anschlußkabeln für 500 DM (NP 800 DM o. Kabel). Achim Kaitisch, Birkenweg 16, 2000 Nordstedt, Tel. 040/5237314

Festpl. Quantum Prodrive, 80 S, SCSI, 80 MB, 890 DM, mit Evolutionscontroller, 1280 DM, alles noch mit Garantie, Tel. 0231/392542 ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen

Verk. Amiga 1000 + Floppy 1010 + Disketten + Scart-Kabel + 3 Joysticks + Bücher, alles Top-Zustand, nur für VB 800 DM. Tel. 05341/264430, evtl. offer vers.

Orig. XT-Karte mit 5,25"-LW, MS-DOS und GW-Basic, VB 300 DM, Tandon 21-Festplatte, VB 300 DM. Tel. 0234/476175

Verk. für A2000 Hurricane-Turboboard 68020 mit 68881 16 MHz, für 550 DM, u. A2058-RAM-Erweiterung mit 4 MByte für 650 DM, Tel. 06222/81082, ab 19 Uhr

Sound-Sampler der neuesten Generation, 75 kHz, Ideal zum Digi. v. C-Disk, 10 Jahre Garantie, für alle Amigas. Nur 99 DM, Tel. 05331/32450

Akustikkoppler dataphon s21-23d, f. 190 DM, Komplettausrüstung (Multiterm, Hackerbibeln, Bücher etc.) f. 300 DM. BTX, Mailbox, Datex P-taughl. Tel. 05932/5776/BTX/6167

Amiga 2000 + Farbmon., Fachbücher, Zub., Joysticks, Spiele u., Anwendungsprg., alles absolut i.O., Preis 1890 DM, Tel. ab 19 Uhr: 07127/21858

Verk. Amiga 500 + Farbmon. m. Fachbücher, Diskettensammlung mit guten Spielen u. Anwenderprg., Garantie, Preis: 1200 DM. Tel. 07127/21858 abends

PC-Karte für Amiga 2000 + 1 x 5,25"-LW, 500 DM, H. Niessen, Hommerstr. 34, 5500 Trier

A500 o. A2000C Blackline - A500 (1MB) + 1084 + Star NL-10. Tel. 06721/6432, A2000 + 3 Drives + XT-Karte, Tel. 06721/6379. Alles 100 % o.k. Preis VB!!

Alf2 Festplattensoftw., incl. Backup, Mürka Autokosten, orig. Kick ROM V1.2, 64er-LW. 1541 für Emulator, Tel. 09421/30356, ab 18 Uhr

Super-Angebot !! A500, 1 MB, 2. LW, Kick 1.2, 1.3, Eprom, Boot Select, 1048-Monitor, 2 Joy, Profi-Sampler, Bücher, 100te Progs., nur komplett, 2000 DM. Tel. 05182/3616

Verk. Mon. 1081 m. dreh- und schwenkbarem Monitorständer, Alf2-Filecard 50 MB, Autoboot, beides einwandfrei o.k., Preis VHS, Tel./BTX 06131/614757, Hans.

A500, 1 J., MiniMax 512 KB, 40 orig. Prg., z.B., Elite, Populous, Falcon 1+2, DPaint II, Blood Money, Textomat, Datamat, Budokan, Shoot'em up-Construction-Kit, FP 1800 DM, Tel. 08161/92568

Amiga 1000, 2,5 MB, 2 LW 3,5", 40 MB Autoboot Amigos mit Boil-Software, VB 2100 DM, Tel. 02389/536185 oder BTX, 02389/536185

Verk. Speicherw. für A500, intern ohne Uhr 80 DM, mit Uhr 100 DM. Tel. 089/298358, Dennis verl. oder BTX 089/298358

Lattice C - V 5.05, günstig, Tel. 07129/2186

Verk. Speichererw. 512 K, mit Uhr (orig. Commodore) 120 DM, und ext. Disk Drive 120 DM, zus. 200 DM. Tel. 08721/4257 Manuel Bock, Lauterbach 66, 8330 Eggenfelden

Verk. neues Modem "Discovery 2400C" für 250 DM, A 2058 RAM-Karte für Amiga, mit 2 MB bis 8 MB erweiterbar, für 700 DM, Tel. 0881/4217 ab 19 Uhr

Amiga 2000 + 2. 3,5"-LW, Software und div. Bücher, alles Top-Zustand, wg. Systemwechsel VB 1300 DM. Tgl. ab 19 Uhr, 0911/601180

A500-1MB, ComTec-Umbau (4 x A2000-Slots, ext. Tastatur), mit Power Pack, 5 Disks, 1 Jahr alt, 100 % o.k., VB 1400 DM, evtl. mit 1084 S-Mon., 450 DM, Tel. 05466/1309 Sa + So

Verk. A2000 C + Monitor Philips CM 8802 + Ständer, Drucker Star LC-10 + Ständer, 150 Disks, 2 Boxen, 4 Joysticks, Mousep., VB 2200 DM, Tel./BTX 0521/150431

A2000, 1 MB-Chip, 2 int. LW, 48 MB-Seagate-HD, Kick + WB 1.3, autokonf., AOC-Multisync-Mon., Star LC-24-10, 8 Mte. Garantie, CH. Räber, CH-4934 Madiswil, Tel. 063/562819

Amiga 2000A (Kick 1.3) 1234 DM, Highscreen KP 1448, Stereo-Mon., mit Schwenkfuß (0,31 mm Pitchabstand) 444 DM, Amiga + Monitor = VB 1600 DM, Tel. 09154/1471 (von 18 - 20 Uhr)

Verk. Amiga 2000, 1 MB Chip-RAM, 2 MB Speichererw., aufrüstbar auf 8 MB, NEC 40 MB Autoboot-Festplatte, Preis: VB 3100 DM, Tel. ab 18 Uhr: 0711/20503268

AT-Karte A2286 (neueste Vers.) + 5,25" (1,2 MB) + neuer Software ca. 1 Jahr alt, für A2000/2500/3000, 1400 DM. Tel. 05321/24436, ab 16 Uhr

Private Kleinanzeigen

Amiga 2000B, Monitor 1084 S, 2 LW 3,5", 1 MB RAM, SCSI-HD, 48 MB, autobootend, AT-Karte mit LW 5,25", Orig.-Software und Handbuch, VB sFr 3100, Tel. Schweiz 061/631436

Festplatten mit Trump Card-Controller A2000 (Filecard) dt. HB, + Software 83 MB, für 1395 DM, 125 MB 1985 DM, dto. A500 mit Gehäuse je 50 DM mehr, Einbau A2000 1295 DM. Ludwig, Huttenstr. 51, O-4070 Halle

A500, 2,3 MB RAM, 1 MB Chipmem (Big Agnus) - Speichererw. intern, neuwertig, Top-Zustand, Preis 1300 DM. Tel. 0911/592534

Sidecar mit 512 KB RAM und 20-MB-Festplatte für 650 DM zu verk. Nachnahme oder Selbstabholung. Tel. 0721/44387

A500, 2 MByte, 1 MB Chip-RAM, Minimax + Erw., 2. LW, Kick WB 1.3, Orig.-Softw., Textomat, Datamat, Spiele, RAM u. Systemtest, teilw. Garantie, Preis VB 1000 DM. Tel. 0203/404044

X-Pert Turbo PC/XT-Card (umschaltbar) + 5,25"-LW + MS-DOS + Janus-Software + GW-Basic + Orig.-Handbücher 720 DM, Dataphon s21 d, 300 Bd., Volduplex, neuwertig, 200 DM. Tel. 040/6778591

Amiga 2000 B mit Monitor 1084, 1 MB RAM, D-Paint, D-Video, Sprachkurse, viele Spiele, Bücher, 1900 sFr. AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk 1,2 MB, 800 DM. Tel. CH 061/631713

Syquest-Wechselplatte 44 MB + Cartridge, SCSI, NP 2.298 DM, Preis 1498 DM; Microway Flicker-Fixer 800 x 600, NP 1298 DM, Preis 798 DM. Video-Page und Fonts 148 DM, TV-Text pro 198 DM, Tel. 06181/23630

Speichererweiterung Roßmüller, A 8 MB/2000 mit 2 MB bestückt, für A2000, 6 Mte. alt, NP 700 DM, nur 450 DM, Orig. Commodore A2090A SSCSI/ST 506 Autoboot 20 MB-Harddisk, Combitec-Turbochips, mit WB 1.3 installiert, für A2000, 1 Jahr alt, NP 1150 DM, nur 700 DM. Nelson Salas, Filswiesenstr. 14, 7333 Ebersbach. Tel. 07163/6324

A2000B, Kick 1.3, 2 LW, 49 MB-SCSI, 1084, Lattice-C 5.04, Xpert-PC, Multi-I/O, 30-MB-PC-HD, 2 MS-DOS-LW, viele Bücher und Zeitschriften, Zubehör (NP über 6500). Nur zusammen f. 4500 DM. Tel. 02364/5935

Verk. A500, Kick 1.3, 1 MB-RAM, 30 MB-Alf2-Platte, 1084-Mon., 80286-AT-Emulator, Software, Literatur, VB 3200 DM. Sattler, Raimser Str. 16, O-4250 Eisleben

A1000 PAL + 2 MB-Box + 2. 3,5"-Laufw. + Uhr + neues int. LW + Mon. 1084 + Software + Lit. + Druckerka-bel, 100 % o.k. VB 2400 DM. Tel. 05527/8781 (Klaus)

X-Pert Turbo-XT-Karte, komplett mit 5,25" LW, MS-DOS 3.3, GW-Basic und Janus-Software für 650 DM. Olaf Stauffer, Tel. 0241/875101

Lattice C - V 5.05, günstig, Tel. 07129/2186

Verk. Speichererw. 512 K, mit Uhr (orig. Commodore) 120 DM, und ext. Disk Drive 120 DM, zus. 200 DM. Tel. 08721/4257 Manuel Bock, Lauterbach 66, 8330 Eggenfelden

Verk. neues Modem "Discovery 2400C" für 250 DM, A 2058 RAM-Karte für Amiga, mit 2 MB bis 8 MB erweiterbar, für 700 DM, Tel. 0881/4217 ab 19 Uhr

Amiga 2000 + 2. 3,5"-LW, Software und div. Bücher, alles Top-Zustand, wg. Systemwechsel VB 1300 DM. Tgl. ab 19 Uhr, 0911/601180

A500-1MB, ComTec-Umbau (4 x A2000-Slots, ext. Tastatur), mit Power Pack, 5 Disks, 1 Jahr alt, 100 % o.k., VB 1400 DM, evtl. mit 1084 S-Mon., 450 DM, Tel. 05466/1309 Sa + So

Verk. A2000 C + Monitor Philips CM 8802 + Ständer, Drucker Star LC-10 + Ständer, 150 Disks, 2 Boxen, 4 Joysticks, Mousep., VB 2200 DM, Tel./BTX 0521/150431

A2000, 1 MB-Chip, 2 int. LW, 48 MB-Seagate-HD, Kick + WB 1.3, autokonf., AOC-Multisync-Mon., Star LC-24-10, 8 Mte. Garantie, CH. Räber, CH-4934 Madiswil, Tel. 063/562819

Amiga 2000A (Kick 1.3) 1234 DM, Highscreen KP 1448, Stereo-Mon., mit Schwenkfuß (0,31 mm Pitchabstand) 444 DM, Amiga + Monitor = VB 1600 DM, Tel. 09154/1471 (von 18 - 20 Uhr)

Verk. Amiga 2000, 1 MB Chip-RAM, 2 MB Speichererw., aufrüstbar auf 8 MB, NEC 40 MB Autoboot-Festplatte, Preis: VB 3100 DM, Tel. ab 18 Uhr: 0711/20503268

AT-Karte A2286 (neueste Vers.) + 5,25" (1,2 MB) + neuer Software ca. 1 Jahr alt, für A2000/2500/3000, 1400 DM. Tel. 05321/24436, ab 16 Uhr

AMIGA-MAGAZIN 2/1991

Private Kleinanzeigen

Computerprobleme? Hilfe bei Problemen mit Programmen, Festplatte, Drucker; auch Schulung. Amiga/MS-DOS. Nur in Hamburg. Tel. 040/6480276

Habe seit ein paar Wochen Amiga 2000. Suche Kontakte zu Amiga-Usern in Esslingen oder Stuttgart. Tel. 0711/3703510

Achtung. Suche Erstausgabe Amiga-Magazin 5/87 und 7/87 in gutem Zustand. Zahle pro Heft 20 DM. Tel. am Wochenende 07024/53355

Amiga User Group CH. Monatsdisk, PD-Pool, Meetings, Mailbox, größter Amiga-Club der Schweiz (300 Mitglieder). Infos bei: Augs, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist

Amiag 500: CompTec Gehäuse für abgesetzte Tastatur, neu, unbenutzt, Fehlkauf auf der Amiga 90 in Köln, preisgünstig. Tel. n. 18 Uhr 0281/62557

511000 70ns 12,50 DM, 424258 80ns 22 DM, (Restp., Siemens o.TI) + NN + Versandk., Thomas Schmidt-Henschke, Im Waldwinkel 31, 2300 Kiel 1

APD-Club Pflanz, Club-Zeitung, 7500 Disks für Amiga (PD). Zerkerus, Fido, UUCP, Netze 063727137 300-14, 4 KBaud HST MNP5. Infos: C. Benner, Obere Hauptstr. 14, 6791 Lambsborn

P-D-Z - die Mailbox überhaupt. Vernetzt mit mehreren Mailboxsystemen. 300-19200 Baud 8N1 T251-408107 24h. Großer PD Amiga-Software-Pool. Tel. 05251/407259

Amiga Magazin 6/7-87 b. 6/90 = 35 Zeitschriften 125 DM, PD-Software, jede 3,5"-Disk 1.20 DM, 5,25" 0,80 DM, Amiga 590- Festplatte, neu, 798 DM. Tel. 06251/73185

Amiga-Hefte seit der Erstausgabe + Sonderhefte 1-5 im guten Zustand mit 4 Kunststoffordnern, das 2. Heft (8/7-87) doppelt. Komplet nur 380 DM. Tel. 06144/1752

Ich besitze einen A2000 C und Digi View 4.0. Der A2000 zerstört das Digi. Beim A500 gab es keine Probleme. Wer kann das Abhilfe schaffen? 3 Digi sind schon weg. Tel. 030/4565227

Bauanleitung für 68020/30-Turbokarte gesucht. (A500). F. Wanders, Tel. 0441/508608

Deluxe-Sound-Digitizer 130 DM, alte RKRM (Exec, Hardw., L&D), SA-4D-Workshop (G. Lechner), Aztec V 3.6 dt. Anleit., VB, Tel. 0241/28526 oder 02252/2762, Axel

Cumulus-Mailbox. Bremen 0421-680729, 2400 bps max. on call, PD-Quelle, Fun for Freaks, Ruf doch mal an.

Amiga-Magazine 7/88 - 2/90 für 80 DM, Intern-Band I u. II a 35 DM. Angebote an: Erich Ueber, Baumgarten 2, 8451 Birgland

T. u. C. Infos zu unserem Club gibts gegen RP. Unsere Clubzeitschrift ist gegen 4 DM zu haben. Einfach mal bestellen. Es lohnt sich. A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg

T. u. C. Public Domain Club. Wir bieten u.a.: Clubzeitschrift, 3500 PD, Katalogdisk, Digiservice, eigene PD, neu, Haufen Demos und ein gutes Klima. Kein Clubbeitrag. Carbin Alexander, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg

Verk. Amiga 2000 m. XT-2. LW; Color Monitor - ca. 100 Disk - Incl. 255 Spitzenspiele; Programmdisk und Einstiegsbücher - 2 Joysticks. Datamat/Deluxe P3, Photolab und mehr. 3000 DM. Tel. 02052/80919

Hallo, Amiga-User! Unser Amiga-Club sucht noch Mitglieder zwecks Amiga-Kontakte. Adresse: TIF und FIT Amiga-Club, Schönneg, 3910 Saas-Grund. Tel. 028/571650

Music-X m. Anleitung, 100 % ok, außerdem Midkeyboard möglichst billig, Tel. 0228/637658 oder BTX

Private Kleinanzeigen

Computer Club 86. Der CC 86er aus Heilbronn schlägt zu: Amigamazed Meeting im Januar 1991. Näheres: PF 3320, 7100 Heilbronn

Wer wurde bei einem Geschäft rund um den Computer hereingelegt? Erfahrung gesucht, Hilfe geboten. Tel. 0611/425217, 17 - 19 Uhr

Verk. Amiga 87/12 88/3, 4, 7/89, 6-12/90/1-10, je 4 DM, bei mehreren weniger. Bücher: Prg. mit Amiga Basic, Amiga Programmierhandbuch, Das gr. C-Buch, alle neu, zus. halber Preis. Tel. 07392/4920

Amiga-Magazin von der Null-Nummer bis Heft 10/90 (insgesamt 40 Hefte), nur komplett für 120 DM. Tel. oder BTX 0631/66696

Hallo User. Seid Ihr pfiffig? Dann seid Ihr bei uns richtig. Schreibt an: Amiga-Club Black Knights, Tom-Brokk-Str. 9, W-2960 Aurich (BTX 0494/776).

Gewerbliche Kleinanzeigen

COMMODORE-REPARATUREN
Tel. 0 69 / 45 27 22

Digitalisierung von Grafiken und Sounds. Betitelung, Nachvertonung, Farbkorrektur und -verfälschung von Videofilmen. Erstellung von Animationen und Musikstücken. Infos, Demodiskette und Demovideo bei: HaM Amiga & Video, Westhausener Str. 4, 5650 Solingen 1. Tel. / Btx: 02 12 / 4 51 29

AMIGA - PD/Shareware

- * Wir haben keine 5000 Disketten
- * Wir vertreiben auch keine Gruppen
- * Wir geben keine Katalogdisk heraus
- Aber dafür ein umfangreiches, ausgesuchtes Sortiment für jeden.
- Unsere 8seitige, themenorientierte Kurzbeschreibung erhalten Sie kostenlos.
- Wirtz Computertechnik,
- Postf. 13 72, 8013 Haar

Gewerbliche Kleinanzeigen

AMOS-PD I Gratisinfo: APD - Rolf Marlock, Bahnhofstr. 42, D-6729 Jockgrim - Tel. 0 72 71 / 5 13 44

***** T O P S O F T *****
* SOFTWARE - VERSAND *
* Postfach 4, 8133 Feldafing *
*
* AMIGA * C-64/128 * AMIGA-PD *
* C-64/128-PD * SCHNEIDER CPC *
* ATARI ST * SEGA MASTER SYST. *
* PC-ENGINE * SEGA MEGA DRIVE *
* GAMEBOY * ATARI LYNX *
* Computerhardware / Zubehör *
* Gratisliste sofort anfordern *
* Bitte Computertyp angeben !! *

■ ■ ■ ■ ■
* ★ ★ ★ Amiga Rechnung V 2.5 ★ ★ ★
* Neueste Version des Amiga-Rechnungsprogramms. *
* + Lief., Auftrag und Mahnung *
* + Editierbare Drucktreiber *
* + Deutsche Anleitung/Updates *
* + Formular-Editor usw. *
* = Vollversion nur 99,- DM *
* Hard & Soft / Herbst Blöhm *
* Schlinding 7/8391 Thurmshang *
* Tel. 0 85 44 / 4 81 (19 - 20 h) *
* ★ Händleranfragen erwünscht ★ *
■ ■ ■ ■ ■

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 0 28 51 / 66 96 ab 17 Uhr

AMIGA: Disk-LW = 175 DM / 512 KB RAM 145 DM. Preisliste anfordern: Tel. 0 52 46 / 35 77 (24 h)

* NEU: Erotic-Show 1 u. 2: Samantha Fox *
* (mit Sound), Playboy-Picture-Show, *
* Animationen, digital. (Farb.)-Bilder. *
* je 4 Disks für 29 DM, beide für 49 DM *
* Porto: Vorauskasse 3 DM; Nachn. 5 DM *
* nur für Erwachsene; Altersnachweis er- *
* forderl. (Ausweiskopie) T. 09471/97707 *
* ACRE-SOFT; Pf. 1161; 8460 Schwandorf *
*
* SUPERLIGA V 1.3 (1 MB) 49 DM. Gratisinfo: *
* SL von Rolf Marlock, Bahnhofstr. 42, D-6729 *
* Jockgrim - T. 0 72 / 5 13 44

AMIGA - SINCLAIR QL-Emulator - AMIGA
Der Sinclair QL war der erste 68000er mit einem leistungsfähigen Multitasking-OS. Dieses Q-DOS wurde nun auf den AMIGA übertragen. Somit laufen etwa 1000 Anwendungen, welche für den QL existieren, nun auf dem AMIGA. Dieses Q-DOS-Paket beinhaltet zudem die revolutionäre Benutzeroberfläche TDESK, welche WINDOWS auf MS-DOS entspricht und DEVICE-, FILE-, JOB-, PROGRAM- und MEMORY-MANAGER bietet. Das Q-DOS-Paket (3 Disk, 70 Seiten Manual) kostet nur sFr 90 (DM 100).

COWO Electronic, Münsterstr. 4,
CH-6210 Sursee - Tel. 045/211478
Q-DOS auf AMIGA

Gesucht:
Top-Computer-Grafiker + Freaks
für anspruchsvolle Aufgaben im Bereich Grafik + Animation auf AMIGA + PC-(AT-)Systemen in freier Mitarbeit oder Festanstellung. Tel. 0214/501535

Restposten: AC/Basic-Compiler für Amiga 500/1000/2000. Amiga-Basic-kompatibler Compiler zum Superpreis von DM 98,-. Nur Originalversionen mit englischem Handbuch. Deutsches Handbuch DM 10,-. Nur solange Vorrat!! BG Software, Lindenstr. 27a, 8608 Merkendorf, Tel. 0 95 42/74 13

Privat-Liquidation für Ärzte, 390 DM. Demo 10 DM. SANA-SOFT Siegfried Langbein, Tel. 0 55 42/7 16 41

AMIGA-SCAN-SERVICE
Scannen von 9 x 13-Bildern 6 DM
Druck v. 24-Bit, IFF, TARGA mit
Farblaser (A4) 12 DM/zuzügl. Porto.
Nerik/Genlock GL 1187 C, nur 4100,-
3-D-Simulation + Video-Imaging.
Dipl.-Ing. E. Kretzler, Lutherstr. 3,
2400 Lübeck 1 - Tel. 04 51/3 61 12

Festplatten SCSI/ Trumppcard-Controller, dt. Handbuch, einsatzfertig installiert: Filecard 50 MB/25 ms 1198 DM; 83 MB/24 ms 1298 DM; 125 MB/25 ms 1798 DM; dto. mit Gehäuse f. A 500 (je + 69 DM). NEU: mit Controller Trumppcard-Professional (je + 99 DM). Rabatte: ab 2 St. je 50 DM !! Versand: SAT 2000, Görlitzstr. 2, D-4070 Halle, Tel. 003746/41082, Fax 003746/41008. Händleranfragen willkommen !!

CHEMIE-SOFTWARE
yMolekül V.2.2 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

Amiga-Reparatur schnell und günstig
Ankauf von Defektkomputern
Hoffmann electronics, Darmstadt
Tel. 0 61 51/5 23 51

BAVARIAN-PD - 220 Disketten voll deutscher Software. Gratisinfo bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreim

AMIGA-Speichererweiterung mit Uhr! Nur 89 DM. Fordern Sie unsere Gratis-Info "AMIGA" an! Mit noch mehr Angeboten! Bei: Leopold-Elektronik, Postfach 1152, 3559 Allendorf/Eder

Bilder digitalisieren
Wir digitalisieren Ihre Bilder vom Foto, Dia, VHS-C-Kassette oder Super-VHS-C-Kassette in den IFF-Formaten (auch Overscan u. HAM) in Farbe oder Schwarzweiß für 4,90 DM je Bild zuzügl. Portokosten.

Keller & Neudecker
Mittlere Schulstr. 4
8520 Erlangen

***** AMIGA-BILDERDIENST *****
Farbaudrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur 6 DM mit Xerox 4020-Tintenstrahldrucker (samtmt) o. Calcomp PaintMaster-Thermo-Transfer-Drucker (14TsdDM-Gerät, Hochglanz), bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Infos über Tel. 0251/62214 o. schriftlich mit Druckmustern.
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,
***** 4400 Münster *****

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von
Kleinanzeigen
werden weiterhin
keine Briefmarken
angenommen

AUTOBOOTHARDDISK 66 MB

999,-



NEC 66 MB AutoBootharddisk f. A 2000, 18-20 ms, max. 440 KB/s.
Autoboot unter KS 1.2/1.3 ohne Floppy direkt bei 1. Einschalten. MTBF 30 000h, kompl. formatiert & getestet, FFS, auch partitionierbar f. MS-DOS, selbstverst. mit Garantie, Interf. 1:1. Preissenkung: Kickstart Testurteil 2+ bei allem Preis von 1099,-: sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
A 2000 Erweiterung 398,-, autoconfig., erweiterbar bis 8 MB, 2 MB mit Rams, 6 MB mit Mod., sehr platzsparend da keine volle Länge, aktuelle Rampreise tel.
A 500 512 KB Erw. 159,-, abschaltbar, akkugep. Uhr, eig. Herstellung, 1 Jahr Gar.
Ramerweiterung f. A 590 HDD lieferbar, Tagespreis

Ramerw. f. A 2000 Mod. A 257er mit Nibble Mode Tagespreis
A 3000 Ramer. Megabit chips für Boardbestückung lieferbar
NEC 1036A A 2000 Int. 3.5" inkl. Einbaumat., Ant.
NEC 1036A f. A 500/1000 intern, modifiziert als DPO.
NEC 1037A 3.5" ext. f. alle Amigas, abschaltbar, Metallgeh.
Wir sind autorisierter Händler der Fa. Rein Electronic!
Lagermäßig über 10 000 verschiedene Electronic, Hard-, Softwareteile
Ladenverkauf + Versand: UPS o. Postnachn. -VK-anteil, Scheck +7,-

209,-
209,-
209,-

REIN
Elektronik

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Laden + Versand: Schirngasse 3-5 (Stadtmitte, Altstadt), 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950



**Funkbilder mit dem PC
AMIGA, ATARI, 64/128er**
Fernschreiben, Morsen und Fax sowie
Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.
Haben Sie schon einmal das Piepsen von
Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar
gemacht? Hat es Sie schon immer interes-
siert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder,
Wetternachrichten, Presseagenturen, Bot-
schaftsdienste usw. auf dem Computer sicht-
bar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein
Info schicken.

**Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)**

Bitte Info Nr. 11 anfordern. Telefon 05052/6052



Fa. Peter Walter, BONITO
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



COMPUTING
LOW-END

1180 Wien, Schulgasse 63

Tel: (0 222) 408 52 56

Telefax: (0 222) 408 99 78

Postversand

AMIGA 500 Zubehör

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB mit Uhr
sowie Ein- und Ausschalter 6S 990,-

20 MB Harddisk für Amiga 500 Original Commo-
dore A590 6S 5.990,-

AMIGA ACTION REPLAY II für AMIGA 500
Syncroexpress II Kopiermodul

AMIGA 2000 Zubehör

Amiga 2000 SUPRA 2 MB Memory auf 8 MB
erweiterbar 6S 4.990,-

40 MB Filecard autoboot mit Quantum Harddisk
19 ms 6S 9.990,-

105 MB Filecard autoboot mit Quantum Hard-
disk 15 ms 6S 13.990,-

AMIGA ACTION REPLAY II für AMIGA 2000
Syncroexpress II internes Kopiermodul

Eurosystems und DTM (G.V.P) Vertretung für Österreich!
(Händleranfragen willkommen)

Alle Preise inkl. 20% Mwst., Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

Weiterentwicklung!
Einstecken und los gehts...

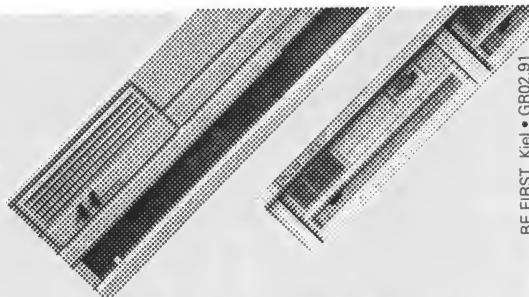
Bernoulli Wechselplatte 44 MB jetzt mit SCSI II Controller von GVP!

Ohne/ mit 2/4/6/8 MB Fast-RAM incl. 1 formatierte Cartridge
Autoboot ab Kick 1.3 opt. 52/84/105 MB Quantum SCSI Drive
A500/1000/2500/3000/3500 auf Anfrage

Für Amiga 2000 mit 2 MB Fast-RAM

nur DM 3.798,-

Fordern Sie weitere Informationen: Holtenauer Straße 67 2300 Kiel Tel. 0431/56 93 37 Fax. 0431/56 77 21
Distribution BENELUX: DONAR Koetestraat 16 B-3630 Leut Tel./Fax. 011/75 27 88



BE FIRST. Kiel • GR02.91

GRENZ
computer systeme

Modems

BEST 2400 L * 288,-
300, 1200, 2400 Bit/s
BEST 2400 PLUS * 398,-
300, 1200, 1200/75(Btx), 2400 Bit/s
BEST 2400 EC MNP 5 * 498,-
300, 1200, 2400 Bit/s
BEST 2448 LF 398,-
300, 1200, 2400 Bit/s, 4800 Bit/s Send-Fax
inklusive Software MultiFax send
SUPREME 9624 628,-
1200, 2400 Bit/s 9600 Bit/s Send/Receive-Fax
inklusive Software MultiFax send
GVC 9600 V.42/V.32/MNP 1698,-
1200, 2400, 9600 Bit/s, V.32, V.42, MNP 5
Trailblazer T 2500 2398,-
Das Super High-Speed-Modem
1200, 2400, 9600 Bit/s V.32, MNPS
PEP-Mode bis 38.000 Bit/s
SUPRA 2400 zi 328,-
Modemkarte für Amiga 2000/3000

Weitere Modems auf Anfrage!

Auf BEST-Modems 12 Monate Garantie

* Diese Modems mit deutschem Handbuch
Anschluß der Modems am Netz der DBP Telekom ist stralbar!

Händleranfragen erwünscht!

TKR

Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #

FAX mit dem AMIGA MultiFax send

Endlich kann der AMIGA faxen!
Telefax-Versand an jedes Fax-Gerät
Empfangs-Option für Modem Supreme 9624 in
Vorbereitung
Einbinden von Grafiken in Telefaxe
Darstellen der Telefaxe auf dem Bildschirm
Telefonbuch zum komfortablen Versenden
Fax Modem zum Betrieb erforderlich

MultiFax send Software 98,-
MultiFax send und BEST 2448 LF 398,-
MultiFax send und Supreme 9624 628,-

Btx/Vtx mit dem AMIGA MultiTerm pro Der Profi-Dekoder!

Btx/Vtx - Software - Dekoder
mit Automatischem-Makro-Generator AMG
und MultiTerm-Programming-Language MPL
ZZF-Zulassung A509218X 1MB erforderlich!

An Modem V.24 158,- • An D-BT03 236,-
Schweiz: tribatech ag Tel: 062- 260222

MultiTerm-ED

Die Editier-Software für Btx-Anbieter!
nur 698,-

excellence!

Textverarbeitung für Profis

excellence! ist mehr als eine Textverarbeitung!
Bis zu 250 Zeichensätze in einem Dokument
Vollständige WYSIWYG- Darstellung
Wörterbuch mit über 150.000 Einträgen
Rechtschreibprüfung bei der Eingabe
100% Postscript-Unterstützung
Spaltensatz und Grafikeinbindung
Erstellen von Index und Inhaltsverzeichnis
Test in AMIGA DOS 12/90

excellence! 198,-
Upgrade V1.0 auf V2.0 60,-

OnLine! Platinum Edition

Das professionelle Terminalprogramm jetzt
endlich in deutscher Version
VT 52, VT 100, VT102 und Tektroniks
Terminal Emulation
X-, Y-, Z-Modem und Kermit für Datei-
Übertragung
Chat-Mode, Makro- und Skript-
Programmierung
Unterstützt AREXX und Workbench 2.0

Online! 78,-

von Gerhard Stock

Der Amiga bietet gute Grafikfähigkeiten zu erschwinglichem Preis. Um den Anschluß an ein Fernsehgerät einfach zu machen, haben sich die Entwickler an der Fernsehnorm und dem Ausgabeformat von Fernsehbildern orientiert.

Ein Fernsehbild (das gilt aber ebenso für Monitore, Plasma- und LCD-Bildschirme) ist aus vielen Einzelinformationen aufgebaut. Die kleinste Einheit ist dabei ein Bildpunkt (Pixel). Ein Fernsehbild ist nach der bei uns gültigen PAL-Norm aus 401 250 Bildpunkten aufgebaut. Pro Sekunde werden ca. 10 Millionen Pixel übertragen.

Um diese gewaltige Informationsmenge zu bewältigen, wurden schon bald Verfahren entwickelt, die die Seheigenschaften des menschlichen Auges nutzen. Es wäre ineffektiv, wenn man mehr Information überträgt als ein Mensch mit seinen Augen wahrnimmt. Dadurch wird die Sendee- und Empfangselektronik nicht zu komplex und teuer und der Frequenzanteil eines Sendekanals im Frequenzspektrum des Rundfunks möglichst klein gehalten. Außerdem sollte die Bildqualität natürlich so gut wie möglich sein.

Das menschliche Auge hat eine ausintegrierende Eigenschaft, d.h., jeder auf die Netzhaut einwirkende Lichteindruck wirkt eine gewisse Zeit nach. Erst nach ca. $\frac{1}{20}$ s ist der Lichteindruck soweit abgeklungen, daß ein neuer Lichtreiz wahrgenommen werden kann. Das Auge erkennt also ab einer bestimmten Anzahl von Bildern pro Sekunde (ca. 20) diese nicht mehr als Einzelbilder, sondern als fließende Bewegung. Dies geschieht durch die Ausintegration der Bewegung. Da aber zwischen den Einzelbildern eine Dunkelphase liegt, macht sich z.B. bei 25 Bildern pro Sekunde ein störendes Flimmern bemerkbar, weil das Ausintegrieren von Helligkeitsschwankungen im Gegensatz zu dem von Bewegungen erst bei höheren Flimmerfrequenzen (ab 50 Hz) erfolgt. Um die Datenmenge so gering wie möglich zu halten, behilft man sich mit einem Trick:

In der Kinetik wird in den Projektionsapparaten jedes Vollbild (24 pro Sekunde) zweimal über eine Blende beleuchtet. Damit erreicht man 48 Hz Flimmerfrequenz. Für die Fernsehtechnik wurde ein ähnliches Verfahren entwickelt, das die Helligkeitsschwankungen pro Sekunde erhöht. Die

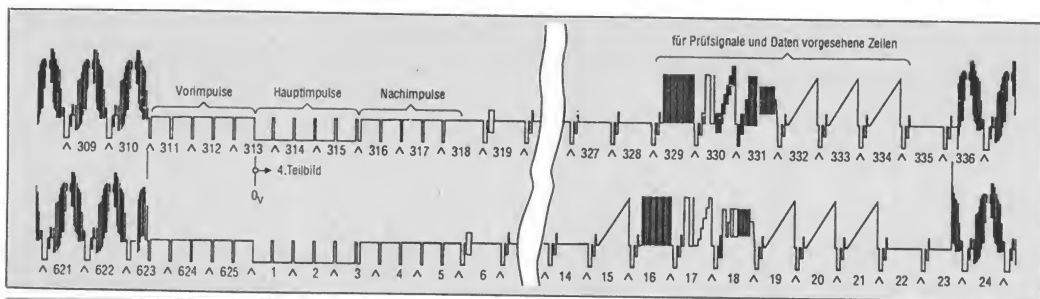
Anzahl der Vollbilder bleibt aber unverändert. Wegen des einfachen Verhältnisses zur Netzfrequenz (50 Hz) wählte man 25 Vollbilder pro Sekunde, um Störungen durch Fremdkomponenten möglichst gering zu halten.

Im »Zwischenzeilenverfahren« wird ein Vollbild in zwei Teilbilder (Halbbilder A und B) zerlegt, wobei das eine nur die geraden Bildschirmzeilen beinhaltet und das andere nur die ungeraden. Dadurch erreicht man 50 Hz Helligkeitsschwankung, die das Auge ausintegrieren kann, obwohl dabei eigentlich nur benachbarte Bildpunkte im 50-Hz-Rhythmus aufleuchten.

Das funktioniert jedoch bei sehr scharfen Kontrasten in benachbarten horizontalen Zeilen nicht mehr. Es entsteht z.B. bei dem Bild einer Tischkante oder computergenerierten Schriften im Fernsehbild das bekannte Interlace-Flimmern. Bei Fernsehbildern tritt es selten auf, da zwei benachbarte Zeilen ei-

Anti-Flicker-Karten **ALS** **DIE BILDER STEHEN LERNTEN**

Anti-Flicker-Karten beseitigen das Interlace-Flimmern. Wie arbeiten diese Erweiterungen? Was sollte man beim Kauf beachten und wo liegen die Unterschiede?



Synchronschema Aufbau eines Fernsehsignals nach der PAL-Norm (Ausschnitt)

gentlich immer eine große Ähnlichkeit (Korrelation) besitzen und damit ein geringer Kontrastunterschied besteht.

Beim Amiga hielt man sich ebenfalls an die »Fernsehnorm«. Dabei werden 833 Pixel in einer horizontalen Zeile zusammengefaßt. Ein komplettes Bild besteht aus 625 horizontalen Zeilen. Um einem Empfangsgerät mitzuteilen, wann eine Zeile oder ein Bild zu Ende ist, werden Synchronimpulse übertragen. Das Prinzip ist in der Abbildung »Synchronschema« dargestellt:

Man erkennt zwischen jeder Zeile den Horizontalimpuls (gekennzeichnet durch ein ^, durch den das Bildschirmgerät das Ende einer Zeile erkennt. Ein Vertikalimpuls, der das Bildende anzeigt, setzt sich aus Vor-, Haupt- und Nachimpuls zusammen. Dies und die Tatsache, daß ein Bild nicht mit der ersten Zeile beginnt, sondern erst etwas später sichtbar wird, ist übertragungstechnisch bedingt und soll hier nicht weiter erklärt werden.

Im Zwischenzeilenverfahren wird ein Vollbild mit 625 Zeilen in gerade und ungerade Zeilen zerlegt. Das Halbbild mit den geraden Zeilen (Short Frame) ist beim Amiga kürzer (bei der Fernsehnorm nicht, Abb. »Aufteilung«) als das mit den ungeraden Zeilen (Long Frame). Beide Bilder müssen zeitlich etwas versetzt übertragen werden, damit die geraden Zeilen genau zwischen die ungeraden zu liegen kommen und sich ein geschlossenes Bild ergibt.

Beim Amiga sind in den niedrigen Auflösungen (Lores) beide Halbbilder identisch und werden nicht verzahnt, sondern übereinanderliegend ausgegeben. Damit liegt die Bildwechselfrequenz wie auch die Flimmerfrequenz bei 50 Hz. Das Bild ist nun zwar gestochen scharf, hat aber nur 312 Zeilen. Dies macht sich dadurch bemerkbar, daß auf dem Monitor zwischen zwei hellen Zeilen jeweils eine dunkle Zeile sichtbar ist.

Um die Zeilenzahl und damit die Auflösung zu erhöhen, hat der Amiga die Möglichkeit, sein Bild im

Interlace-Modus darzustellen. Dadurch kommt es zu dem unangenehmen Flimmern (Flickern) bei hohen Grafikaufösungen.

Um das zu verhindern, muß die Bildwechselfrequenz erhöht werden. Dies geschieht mit einer Anti-Flicker-Karte (auch Flicker-Fixer genannt), die im Grunde nichts anderes ist als ein Bildwiederholungspeicher. Dabei sind mehrere Verfahren möglich:

Halbbildverdoppelung: Die meisten auf dem Markt befindlichen Flicker-Fixer arbeiten nach diesem Prinzip. Da sie nur die Hälfte des Speicherplatzes einer Vollbildverdoppelung benötigen, sind sie preisgünstiger. Anstatt jedes Halbbild innerhalb von 20 ms darzustellen, wird es in einen Halbbildspeicher eingeladen und im selben Zeitintervall zweimal ausgegeben.

Aus der Sequenz A1 B1 A2 B2 wird A1 A1 B1 B1 A2 A2 B2 B2. Die Halbbildwechselfrequenz beträgt nun 100 Hz, die Vollbildfrequenz bleibt jedoch bei 25 Hz. Es entsteht eine relativ flimmerfreie Darstellung. Bei kontrastreichen horizon-

talen Kanten (Wechsel von Schwarz nach Weiß), wie sie üblicherweise bei DTP- oder CAD-Programmen vorkommen, zeigt dieses Verfahren Mängel. Es ist, je nach Kontrast, wieder ein störendes 25-Hz-Flimmern wahrzunehmen.

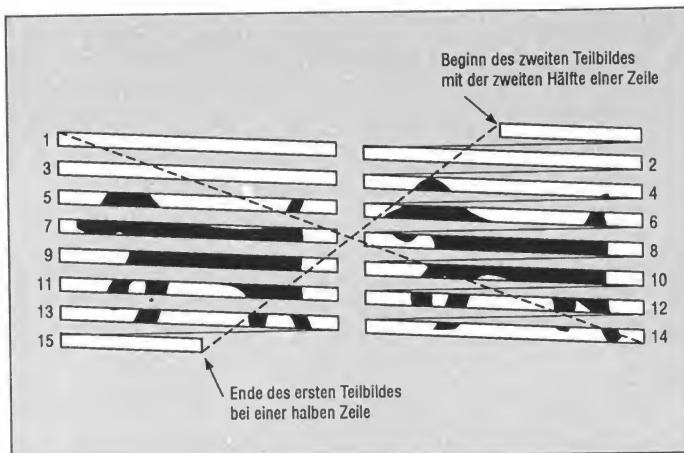
Vollbildverfahren: Die oben genannte Qualitätsminderung läßt sich mit dem Vollbildverfahren beseitigen. Eine Anti-Flicker-Karte, die nach diesem Prinzip arbeitet, faßt zwei Halbbilder (A und B) zu einem Vollbild zusammen (AB). Dafür benötigt sie zwei Halbbildspeicher. Bei der Vollbildverdopplung wird jedes Vollbild innerhalb von 20 ms dargestellt. Der Einsatz dieses Prinzips führt zu einer flimmerfreien Bildwiedergabe. Mit dem Vollbildverfahren sind Vollbildwiederholfrequenzen größer 50 Hz möglich. Ab einer Vollbildwiederholfrequenz von 70 Hz erhält man eine absolut flimmerfreie Darstellung, die auch den ergonomischen Anforderungen an einen Bildschirmarbeitsplatz genügt.

Line-Buffering: die zur Zeit wohl pfiffigste Methode, um eine Vollbildverdopplung zu realisieren. Das teuerste an einer Anti-

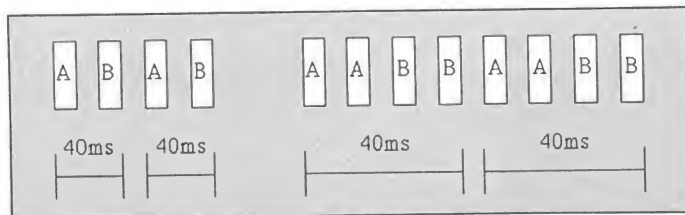
Flicker-Karte ist der Speicher (RAM). Man benötigt für ein Halbbild in 4096 Farben immerhin ca. 360 KByte. Um eine Vollbildverdopplung mit nur einem Halbbildspeicher durchzuführen, setzt man »Line-Buffer« ein. Das sind Speicher, die zwei komplette Horizontalzeilen einlesen.

Im Halbbildspeicher befindet sich gerade Halbbild A. Gleichzei-

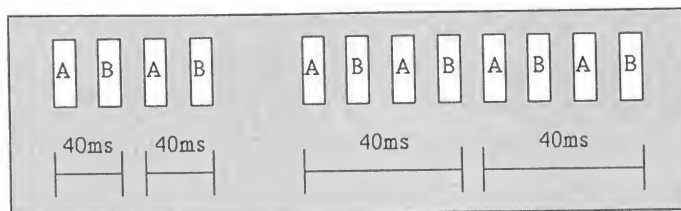
tig beginnt der Amiga, Halbbild B zu senden. Nun wird durch eine geschickte Ansteuerung die erste Zeile von Halbbild A in den Line Buffer ausgelesen und parallel dazu die erste Zeile von Halbbild B in den Halbbildspeicher und ebenfalls in den Line Buffer eingelesen. Im Line Buffer befinden sich jetzt Zeile 1 von A und B. Sie werden nun in derselben Zeit, die eine ein-



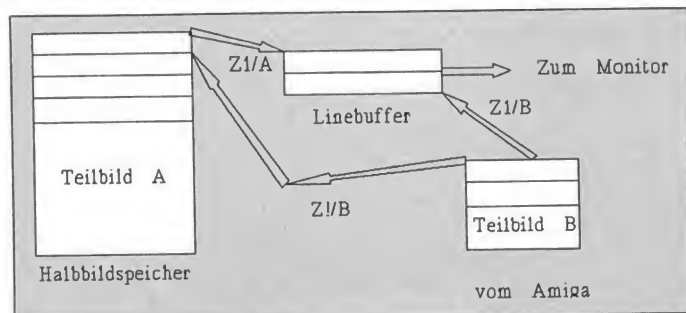
Bilddarstellung Aufteilung eines Vollbildes in zwei Halbbilder (vereinfachte Zeichnung)



Halbbildverdopplung Die Anzahl der Halbbilder (AA, BB) wird verdoppelt (nur 25 Vollbilder pro Sekunde)



Vollbildverdopplung Bei 50 Hz Bildwechselfrequenz werden 50 Vollbilder (AB) pro Sekunde ausgegeben



Line-Buffering Trotz eines Halbbildspeichers ist eine Vollbildverdopplung möglich. Außerdem wird RAM gespart.

zige Zeile zur Übertragung benötigen würde, zusammen ausgelesen und an den Monitor geschickt. Ebenso geschieht es mit allen folgenden Zeilen, bis Halbbild B komplett im Speicher steht. Dann beginnt das Spiel von vorne. Es wird ein Vollbild in der Zeit übertragen, in der man normalerweise ein Halbbild sendet. Das Line Buffering verknüpft die Vorteile der Vollbildverdopplung mit dem geringeren Speicherbedarf eines Halbbildspeichers.

Und jetzt einige Punkte, die Sie beim Kauf einer Anti-Flicker-Karte beachten sollten:

Zum Betreiben eines Flicker-Fixers benötigen Sie einen Multiscan-Monitor. Wenn eine Anti-Flicker-Karte vom Hersteller als VGA-kompatibel (nicht VGA-ähnlich) bezeichnet wird, können Sie auch preiswerte VGA-Monitore anschließen. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Hersteller der Anti-Flicker-Karte nach. Der Monitor (VGA oder Multiscan) muß eine entsprechende Videobandbreite besitzen (s. [1]).

Sie dürfen auf gar keinen Fall den Commodore-Standardmonitor »1084 S« oder ein vergleichbares Gerät anschließen. Er wird dabei unweigerlich beschädigt, da der Horizontalsynchronimpuls bei einer Anti-Flicker-Karte mindestens doppelt so häufig auftritt wie bei einem Amiga ohne Erweite-

rung. Dadurch entstehen wesentlich steilere Spannungsflanken im Zeilentrafo, der im Monitor für die zeilenweise Ablenkung des Elektronenstrahls verantwortlich ist. Diese hohen Spannungsflanken beschädigen die Ablenkspulen an der Bildröhre des Standardmonitors.

■ Die Steckerbelegungen der Anti-Flicker-Karten und Monitore sind nicht einheitlich. Erkundigen Sie sich deshalb beim Kauf gleich nach einem passenden Kabel für Ihren Monitor.

■ Achten Sie beim Kauf einer Anti-Flicker-Karte auch unbedingt auf die Auflösung. Einige Geräte unterstützen nicht den Overscan-Modus des Amigas.

■ Es gibt Anti-Flicker-Karten, die nur 16 Farben darstellen. Diese Geräte nutzen die vier TTL-Signalleitungen ($2^4 = 16$) am Videostecker. Die Farben sind nicht stufenlos veränderbar. Nutzt ein Programm mehr als 16 Farben, oder entspricht die Farbpalette nicht exakt den »TTL-Farben«, kommt es zu Farbverfälschungen. Die volle Farbpalette des Amigas läßt sich nur mit einer Anti-Flicker-Karte nutzen, die 4096 Farben darstellen kann.

■ Oft ist die in der Werbung gemachte Angabe der Bildwiederholfrequenz (z.B. 100 Hz) nur als Halbbildwiederholfrequenz zu verstehen. Es gibt zur Zeit keine Multiscan-Monitore (die sich ein Normalsterblicher leisten kann), die 100 Vollbilder in der Sekunde verkraften.

■ Durch Verringerung der dargestellten Zeilenzahl erhöht sich rechnerisch die Bildwiederholfrequenz. Dies ist mit Software möglich, jedoch fehlt dann ein Teil des Bildes. So lassen sich Werbeausagen wie »Bildwechselfrequenz von 50 bis 70 Hz« erklären. Bei voller PAL-Auflösung lassen sich Bildwiederholfrequenzen größer 50 Hz nur mit Anti-Flicker-Karten erreichen, die nach dem Vollbildverfahren arbeiten.

■ Der Einsatz von Genlocks kann im Betrieb mit einer Anti-Flicker-Karte zu Schwierigkeiten führen. Entweder funktioniert das Genlock nicht, oder der Flicker-Fixer erzeugt nur wirre Muster auf dem Bildschirm. Fragen Sie deshalb bei den Herstellern von Genlocks und Anti-Flicker-Karten nach bekannten Inkompatibilitäten.

In einer der nächsten Ausgaben des AMIGA-Magazins werden wir in einem Vergleichstest Anti-Flicker-Karten vorstellen. me

Literatur

[1] Der richtige Monitor, AMIGA-Magazin 9/90, Seite 38

Anti-Flicker-Karte: AFix

AUSGEFLIMMERT

von Gerhard Stock

Der AMIGA-Magazin-Flicker-Fixer »AFix« kann an allen Amiga-Modellen betrieben werden. Es ist das erste System, das am 23poligen Videostecker angeschlossen wird und somit keine Eingriffe in den Computer erfordert.

AFix verwendet die digitalen Signale, die für den Anschluß eines TTL-Monitors vorgesehen sind. Jedoch bietet der Amiga am Videostecker lediglich vier digitale Farbsignale. Deshalb kann Afix nur 16 Farbwerte darstellen. Dies muß aber kein Nachteil sein, da im Hires-Modus sowieso nur 16 Farbwerte gleichzeitig möglich sind. Bei den meisten Programmen läßt sich die Farbpalette einstellen und so die Bildschirmausgabe optimal an Afix anpassen. Bei DTP- und CAD-Software sind daher keine Einschränkungen zu erwarten. Bei Zeichenprogrammen wie DPaint muß im Hires-Modus häufig die Farbpalette korrigiert werden, damit alle 16 Farben erkennbar sind.

Andererseits konnte Afix dadurch sehr preisgünstig realisiert werden, da weniger Bildspeicher erforderlich ist.

Ein Flicker-Fixer, der das Flackern im Interlace-Modus abstellt, unter 350 Mark? Mit unserer Bauanleitung wird das möglich. Das Arbeiten mit CAD- und DTP-Programmen wird mit »AFix« zum reinen Vergnügen.

Bevor es an den Aufbau geht, wollen wir kurz die technische Seite von Afix beleuchten (siehe »Schaltplan«). Am Eingang der Schaltung werden vom Video-Port folgende Signale eingespeist:

- +5 V, GND: Versorgungsspannung. Durch die Verwendung besonders stromsparender ICs wird das Netzteil des Amiga 500 nicht zu stark belastet, so daß der Betrieb vor Afix auch an diesem Modell ohne eigene Stromversorgung möglich ist.

- DR (RED), DG (GREEN), DB (BLUE), DI (INTENSITY): die vier digitalen Farbsignale des Video-Steckers.

- /VSync, /HSync: Vertikal- und Horizontalsynchronimpuls. Sie dienen zur Steuerung der Empfangseinheit am Monitor (siehe [1]).

- /C1U: 3,58 MHz Steuertakt. Die Amiga-Entwickler haben darauf verzichtet, den zugehörigen Arbeitstakt für den internen digitalen

Bildaufbau auf den Videostecker zu legen. Nur ein Takt halber Frequenz, der je nach Amiga-Modell in einem anderen Phasenbezug zu den Ausgangssignalen am Slot steht, kann zum synchronen Betrieb der Schaltung benutzt werden. Dazu sind einige Kniffe notwendig, die noch erklärt werden.

- /QSCY, R, G, B: analoges RGB-Signal und Composite-Sync zum Anschluß eines analogen Moni-

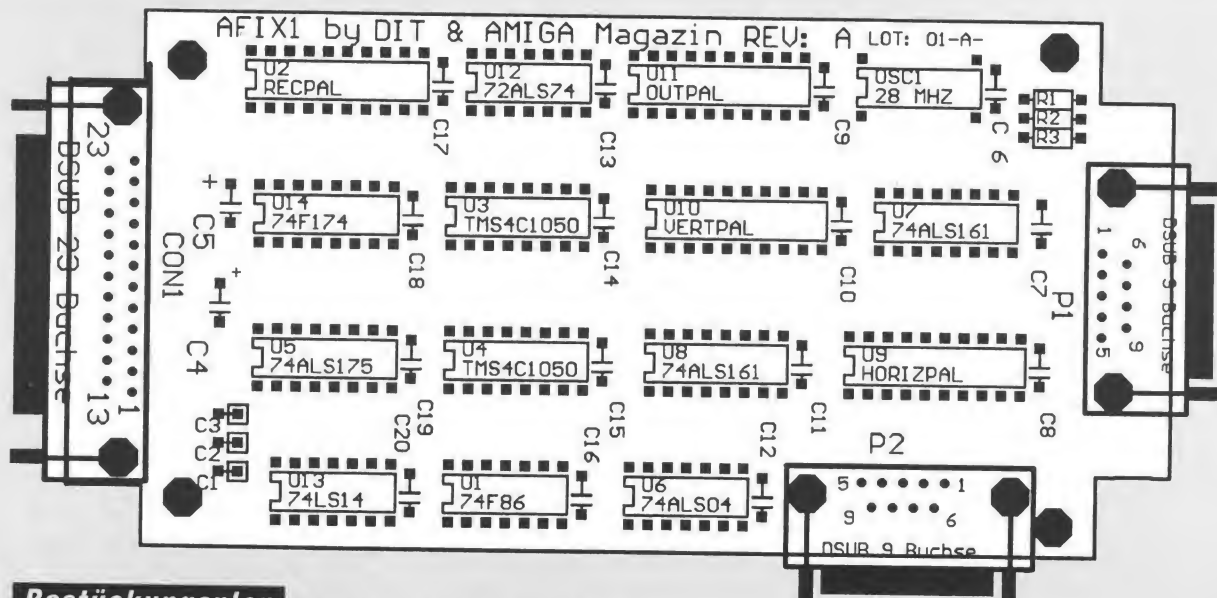
Für alle Amiga-Modelle geeignet

tors. Diese Signale sind auf einen zweiten Anschluß am Afix durchgeschleift. Damit besteht die Möglichkeit durch Umstecken des Monitorkabels im HAM- oder Lores-Mode alle Farben darzustellen. Natürlich wird dabei nicht mehr

»entflimmert«, was aber in diesen Auflösungsmodi nicht notwendig ist. Die meisten Multiscan-Monitore haben sowohl einen digitalen als auch analogen Eingang, man muß nur einen Schalter umlegen und den Anschluß des Monitors auf P2 des Afix schalten, um alle 4096 Farben darzustellen. P1 ist der digitale (auch TTL genannt) und P2 der analoge Ausgang von Afix. Die Pinbelegung der Buchsen können sie dem Schaltplan entnehmen.

Zum Abtasten der digitalen Farbsignale benötigt man einen 14-MHz-Arbeitstakt. Dieser wird durch die ICs U13 und U1 erzeugt. Dabei wird der 3,58-MHz-Eingangstakt durch die sechs Schmitt-Trigger-Gatter des 74LS14 und zusätzliche gegen Masse geschaltete Kondensatoren um ca. 35 ns pro Abgriff (Ausgang 4, 8 und 12) verzögert. Durch ein Exklusiv-Oder-Gatter wird daraus ein brauchbarer 14-MHz-Takt generiert. Er steuert den Sample-Zeitpunkt der Sync- und der digitalen Farbsignale durch die ICs U12 und U14.

In der Schaltung kommen vier GALs 16V8 zum Einsatz. Ein GAL (General Array Logic) funktioniert ähnlich wie ein PAL (Programma-



Bestückungsplan

Stecken Sie alle ICs und den Quarz. Bei der Bestückung mit den »kleinen« Bauteilen beginnen.

PULSAR

THE RISING STAR IN SOFTWARE

Computer Vertriebs GmbH • Erlanger Str. 8-10 • 5 Köln 91 • Tel: (0221) 87 33 59 / 87 36 57 / 87 43 21 • Fax: (0221) 87 41 89

SupraDrive 500XP

Weitere Supra Produkte :

A 2000 40 MB Hard Card Quantum 11 ms SCSI	1275,- DM
2400 Baud Modem extern	298,- DM
2400 Baud Modem intern für A 2000	306,- DM
RAM Erweiterung 2 MB bis 8 MB für A 2000	589,- DM
Weitere HD Größen z.B. 80 & 105 MB Lieferbar	
Unsere 4-Jährige Erfahrung mit Supra Produkte erlaubt es uns Ihnen den bestmöglichen Service anzubieten.	
Alle Supra Produkte mit deutscher Anleitung.	

► Micro-Power 40 MB Drive

Benötigt weder Lüfter noch ein externes Netzteil

► SCSI Autoboot Interface

Mit externem SCSI Anschluß für bis zu 7 weiteren SCSI Geräte

► 1/2 - 8MB Speicher

► Game Switch

Erlaubt das Abschalten der Festplatte, bei bleibendem RAM-Zugriff



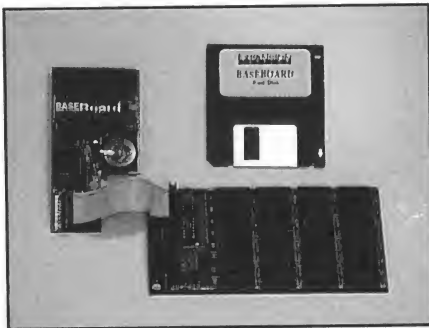
1679,- DM

Supradrive 500 XP ist ein Warenzeichen der Supra Corp.

Base Bord

Speichererweiterung für den A 500. Aufrüstbar in 512 KB Schritten bis auf 4MB FastMem oder 3,5MB FastMem und 0,5MB zusätzliches ChipMem.

325,- DM



Pixel 3D

Einziger Autotracer um Color - Bitmaps(!) in 3D Objekte zu konvertieren. Alle Farben werden in das 3D Objekt übernommen. Für Sculpt 4D, Videoscape 3D, Turbo Silver und Autocad DXF.

169,- DM



Pic Magic

Clipart für alle Amigas. Sämtliche 250 Bilder werden in EPS, bitmap und Superbitmap-Format geliefert.

169,- DM

Fantasy Magic

Wie Pic Magic, aber mit sehr schönen Fantasy-Bildern

65,- DM

Cross Dos

MS-DOS oder ATARI Disketten werden nun gelesen oder geschrieben. Wird beim booten automatisch eingebunden.

74,- DM

Diskmechanic

Sammlung verschiedener Disk-Tools. Bis zu 400% mehr Performance erreichbar. Wiederherstellen von gelöschten Files oder defekten Disketten. Zugriff auf die einzelnen Sektoren und Spuren möglich.

169,- DM

Mousemaster

Ermöglicht den Anschluß von drei Geräten am "Maus-Port". Umschaltbar.

79,- DM

Kabellose Maus

Jetzt können Sie Ihren Amiga über 3 m Entfernung mit der Infrarotmaus "fernbedienen" (Practical Solutions)

198,- DM

Saxon Publisher

Neue Version 1.02 mit europäischen Maßeinheiten und deutschen Zeichensätzen. Stauchen, strecken und stufenlos rotieren, Projektion auf verschiedene Körper sind mit Texten möglich. Vier-Farb Separation, Text-tagging, Schatten, Bitmap Textures. Mit deutscher Anleitung

799,- DM

Mega Midget

Die 68030 Karte für den A500 / A2000. Extrem hohe Rechenleistung durch asynchron getakteten 68030/68882 Prozessor (bis zu 50 Mhz). Optional 68882 Coprozessor und 512 KB Statisches-RAM. 2-8 MB 32 Bit-Fast-RAM ab

1498,- DM

Vo Rec One

Spracherkennung für den Amiga ! Unterscheidet bis zu 70 verschiedene Wörter. Ihr Amiga kann dann z.B. lesen und "sprechen". IFF Grafiken zeigen uvm. Wird mit deutscher oder englischer Anleitung ausgeliefert.

328,- DM

Supercard

Abschaltbare Kopierhardware mit durchgeschliffenem Bus. Erlaubt es jeden Kopierschutz zu kopieren.

169,- DM

US-Robotics*

Courier HST Modem(14.400 bps)

1489,- DM

US Robotics*

Dual Standard Modem

2330,- DM

Weltweiter Vertrieb für Computer Hard- und Software

Pulsar Schweiz

Tel.: 41 41 62 48
Obere Fambühlstr. 19
5610 Wohlen / Schweiz

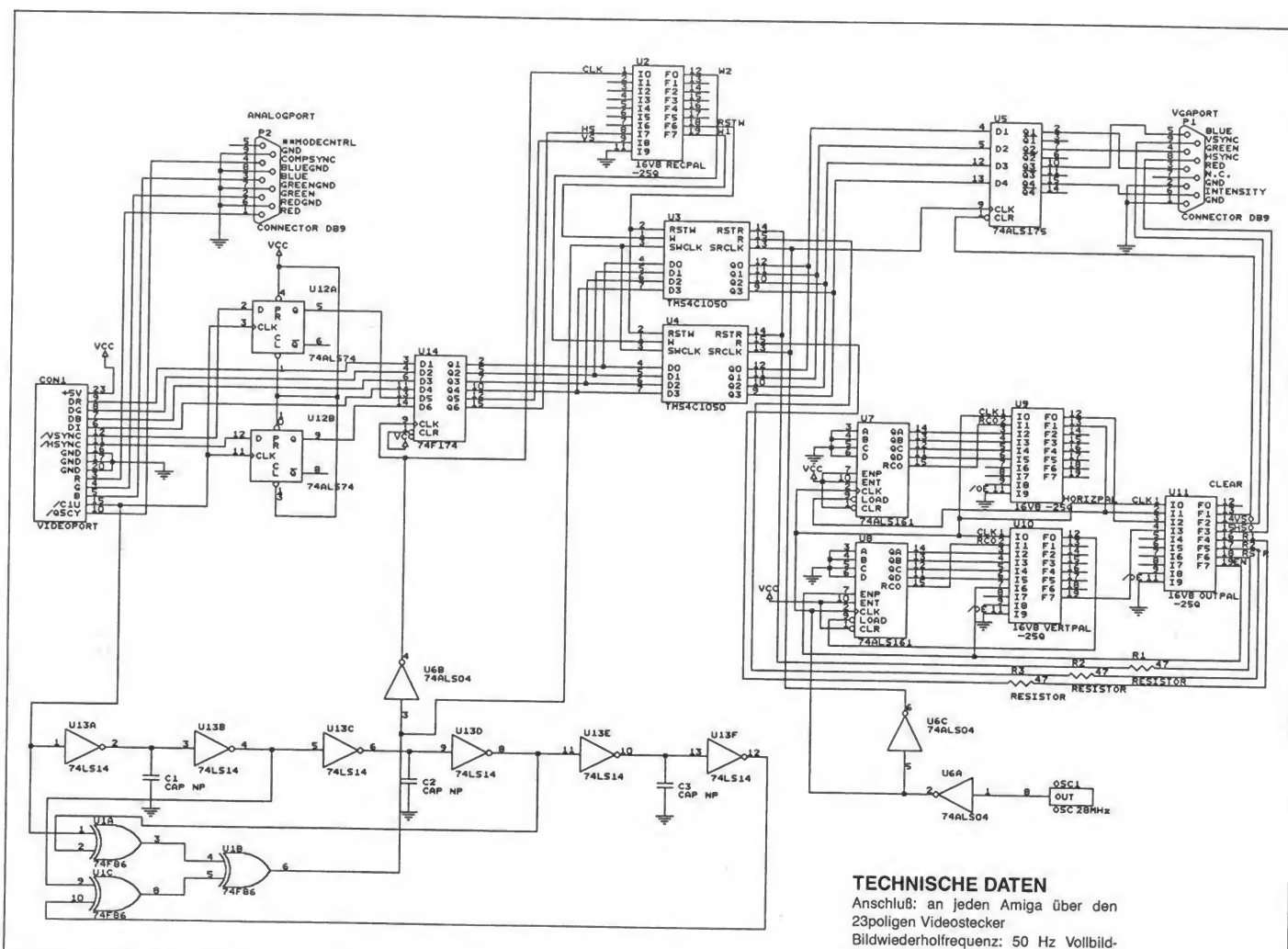
Pulsar Belgium/France

Tel.: 33 26 01 44
Fax.: 33 26 01 94
K.V. Overmeirelaan 20
2100 Antwerpen/Belgium

Pulsar North America

Tel.: 516 997 6903
Fax.: 516 334 3091
410 Maple Avenue
Westbury, NY 11590 / USA

* Der Betrieb dieser Modems am bundesdeutschen Postnetz ist unter Strafandrohung verboten.



TECHNISCHE DATEN

Anschluß: an jeden Amiga über den 23poligen Videostecker
Bildwiederholfrequenz: 50 Hz Vollbildwiederholfrequenz
Darstellbare Farben: 16 Farben digital (TTL)
Auflösung: 844 x 575 Bildpixel
Double-Scan: dadurch keine schwarzen Zwischenzeilen im Lores-Modus
Benötigter Monitor: Multiscan-Monitor mit mindestens 30 MHz Bandbreite

BAUTEILE

U1 = 74F86
U2, U9, U10, U11 = GAL 16V8-25 H programmiert (-)
U3, U4 = TMS4C1050-30 (-)
U5 = 74ALS175
U6 = 74ALS04
U7, U8 = 74ALS161
U12 = 74ALS74
U13 = 74LS14
OSC1 = Quarzoszillator 28 MHz
R1, R2, R3 = 47 Ω 1/4 W 1% Metallfilm
C1, C2, C3 = 68 µF Keramik
C4 = 100 µF Tantal stehend (+)
C5 bis C13 = 100 nF Keramik (+)
C14 bis C16 = 68 pF Keramik (+)
P1, P2 = 9pol. DSUB-Buchse gebogen, zum Platineinbau
CON1 = 23pol. DSUB-Buchse gebogen, zum Platineinbau
1 Gehäuse (Plastik) nach Wahl
Falls CON1 nicht für den Platineinbau zu besorgen ist, kann ein Kabel (ca. 20 cm, 20pol. abgeschirmt rund) verwendet werden, das an der einen Seite mit CON1 und an der anderen mit der Platine verlötet wird. Bitte achten Sie dabei auf die richtige Pinbelegung. Hierbei sollten Sie eine Zugentlastung ins Gehäuse einbauen.
(-) Diese Bauteile sind nicht im Fachhandel erhältlich und können nur unter der angegebenen Bezugsadresse angefordert werden.
(+) Die Blockkondensatoren sind nicht im Schaltplan enthalten. Ihre Lage ist dem Bestückungsplan zu entnehmen.

Schaltplan Die Blockkondensatoren sind nicht eingezeichnet. Verwenden Sie zum Aufbau des Flicker-Fixers unbedingt eine geätzte Platine (keine Lochrasterplatine).

ble Array Logic), ist nur flexibler und spart Strom. Man kann GALs programmieren und so definierte Steuerungsabläufe aufbauen, wobei sich viele herkömmliche ICs einsparen lassen. Da die wenigsten Bastler ein entsprechendes Programmiergerät besitzen, ha-

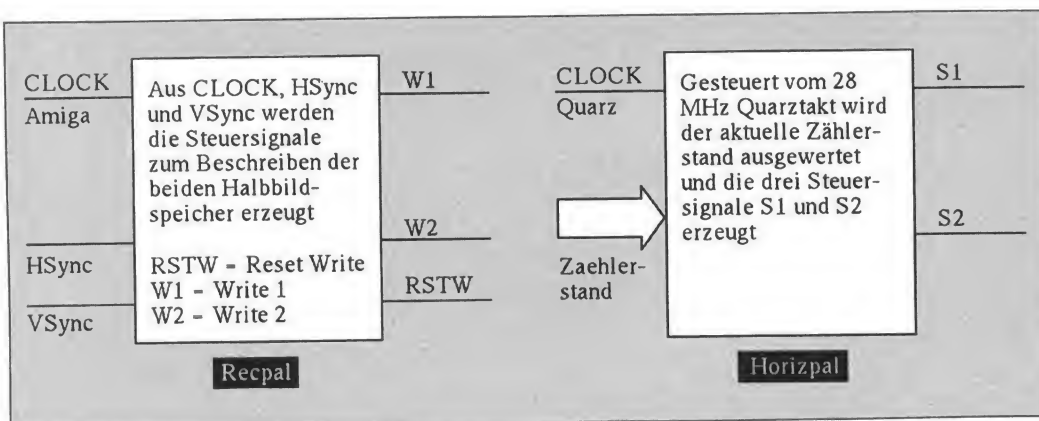
Realisierung nur mit Spezial-ICs möglich

ben wir auf die Veröffentlichung der GAL-Gleichungen bzw. des Programmier-Files verzichtet. Am Ende dieses Beitrags finden Sie jedoch eine Bezugsadresse für die programmierten GALs.

Die Arbeitsweise der einzelnen GALs ist im »Blockschaltbild« erklärt. Das »Recpal U2« erzeugt die Steuerimpulse für das Beschrei-

ben der beiden Halbbildspeicher mit den zugehörigen Teilbildern. Die beiden ICs TMS4C1050 (»U3 und U4«) sind besondere RAM-Bausteine (sog. F-RAMs), die für Anwendungen in der Videotechnik konzipiert wurden. Sie besitzen eine dynamische Struktur. Der benötigte Refresh wird intern erzeugt. Die RAMs können durch den getrennten Ein- und Ausgang gleichzeitig beschrieben und gelesen werden.

In einem Baustein (etwas mehr als 1 MBit Speicherkapazität) wird ein Halbbild in 16 Farben eingelesen und am Ausgang doppelt so schnell wieder ausgegeben. Die Steuerung des Auslesevorgangs übernimmt die Ausgangsstufe aus »U7 bis U11«, die mit dem 28-MHz-Takt des Quarzoszillators »OCS1« betrieben wird. Die Zählerbausteine »U7 und U8« erzeugen mit den beiden GALs »U9 und U10« eine volle PAL-Auflösung von 908 x 625



Blockschaltbilder der GALs

Die komplexe Steuerlogik der Anti-Flicker-Karte ist mit vertretbarem Aufwand nur mit programmierbaren Logikbausteinen realisierbar

Bildpunkten. Dabei werden einige Bildpunkte nicht ausgewertet, da sie am Monitor nicht dargestellt werden können. Es ergibt sich somit eine Auflösung von 844 x 575 Pixel, die weit über der des Amigas liegt. Das Ausgabeformat von GAL »U11« ist voll PAL-kompatibel und kann von Multiscan-Monitoren ver-

arbeitet werden. Manche Monitore muß man dabei etwas anders einstellen. Diese Angaben entnehmen Sie der Bedienungsanleitung Ihres Monitors. Das IC »U5« dient zum Zwischenspeichern der Ausgangssignale.

Beim Bestücken der Platine sollten Sie alle ICs und den Quarz

sockeln. Verwenden Sie hierzu bitte Präzisionssockel. An einigen Stellen der Platine sind Blockkondensatoren vorgesehen, deren Lage Sie dem Bestückungsplan entnehmen. Wir haben auf die Veröffentlichung des doppelseitigen Platinenlayouts verzichtet. Die Herstellung der Platine erfordert

Präzisionsgeräte, da die Struktur der Leiterbahnen sehr fein ist und viele Durchkontaktierungen notwendig sind. Falls Sie dennoch Interesse an den Layouts haben sollten, können Sie diese bei DIT anfordern.

Der Aufbau auf einer Lochrasterplatine ist nicht zu empfehlen. Die elektrischen Eigenschaften dieser Art des Schaltungsaufbaus sind nicht ausreichend.

Die GALs und die F-RAMs sind im Handel nicht erhältlich. Alle anderen ICs dürften Sie in jedem Elektronikladen ohne Schwierigkeiten bekommen. Bausätze können Sie bei der unter »Bezugsadresse« genannten Firma beziehen. me

Bezugsadresse
DIT, Musfeldstr. 1a, 4200 Oberhausen 12
Preise
Platine mit GALs: 120 Mark
Spezialbauteile: 160 Mark
Vollständiger Bausatz: 349 Mark
Fertigergerät: 449 Mark

Ponewaß Computer KG

Fliederstraße 27, 4370 Marl

IHR FAIRER PARTNER

Tel.: 02365-66076, Ladenzeiten 10-13 + 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Monitor Nec 2A	998,- DM
Monitor Nec 3D	1376,- DM
Monitor Nec 4D	2998,- DM
Monitor Eizo 9070S	2298,- DM
Monitor Eizo 9060S	1548,- DM
Monitor AOC-Multisync-Color	998,- DM
Monitor 1084 S Color	598,- DM
Monitor Philips 8833 Color	598,- DM

Alle Monitore sind auf Wunsch natürlich mit Amiga-Adapter erhältlich.

Ponewaß Computer KG –

Ihr Drucker-Paradies, Tel.: 02365-66076

Drucker NEC P60	1489,- DM
Drucker NEC P20+	748,- DM
Drucker Citizen Swift 24	788,- DM
Einzelblatt-Einzüge, Farb-Kits, Farbbänder und Druckerpapier a.A.	

AT 80286/12 Computer mit 1 MB Ram, 5,25" LW 1.2 MB, VGA-Grafik, VGA-Monitor, seriell/parallel Schnittstelle, 40 MB Festplatte. Komplettpreis 1798,- DM

Modem Discovery 2400C (300, 1200, 2400 baud)	298,- DM
Modem 2400 Zi intern (300, 1200, 2400 baud)	338,- DM

Der Anschluß der Modems an das Postnetz ist bei Strafe verboten.

Kickstartumschaltplatine für Kick 1.2, 1.3 oder 2.0! 98,- DM

Amiga-Laufwerke

3,5" LW extern, abschaltbar, durchgeführter Port, anschlussfertig	159,- DM
3,5" LW intern, mit Einbaumaterial + Anleitung für A-2000	125,- DM
5,25 LW extern, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Umschaltung	215,- DM

Leerdisketten

100 Stück 3,5" 2DD Disketten	100,- DM
100 Stück 5,25" 2D Disks	59,- DM

Amiga 2000C V1.3 mit 1 MB Chip-Ram 1698,- DM

Ram-Erweiterungen

512 KB Ram-Karte für A-500 mit Uhr, Akku + Abschalter	89,- DM
8 MB Ramkarte für A-2000 mit 2 MB bestückt	489,- DM
2 MB Ram-Box für A-1000, abschaltbar, durchgef. Port	598,- DM
Commodore 2620 Turbo-Board 14.3 MHz m. 2 MB Ram 1398,- DM	
Commodore 2630 Turbo-Board 25 MHz mit 2 MB Ram	2698,- DM

Commodore PC-Karte 2088 (deutsch)	598,- DM
Turbo PC-Karte (deutsch)	748,- DM
Commodore PC/AT-Karte 2286 (deutsch)	1198,- DM

SCSI-FILECARDS FÜR A-2000

47 MB SCSI = 998,- DM/80 MB SCSI = 1248,- DM	
Commodore 2091 SCSI Autoboot-Filecard-Controller	798,- DM

RLL-FILECARDS FÜR AMIGA 2000

31 MB Filecard 748,- DM, 47 MB Filecard 848,- DM, 66 MB 948,- Festplatten für den Amiga 500 (RLL-System) Aufpreis 100,- DM

von Bernd Kleine-Lasthues

Der Standard für Profis im Video- und Tonbereich ist die Synchronisation von mehreren Geräten durch SMPTE-Timecode. Dabei wird auf jedes der 25 Bilder pro Sekunde (Europa-Fernsehnorm), ein definierter Zähler gesetzt. So läßt sich bildgenau schneiden und vertonen, wenn man den Zähler lesen und die Steuerung darauf beziehen kann. Auch die Kopplung von Computer als Sequenzer (digitales Tonband für MIDI-Daten) mit analogen Bandmaschinen und/oder Videorecordern erfolgt über SMPTE. Mit der »Phantom«-Hardware ist dieser Standard jetzt auch in den Amiga-Bereich vorgedrungen.

Phantom ist ein MIDI-Interface mit Schreib-/Lese-Funktion des SMPTE-Timecodes. Eine Software, die dies bereits problemlos unterstützt, kommt ebenfalls von Dr. T's: Es ist der KCS (Keyboard Controlled Sequencer) und seine entsprechenden Hilfsprogramme wie »Automix«.

Das Outfit des Phantom ist in schlichtem Schwarz gehalten, das Gehäuse ist klein und unscheinbar. Seine Fähigkeiten offenbart der SMPTE-Synchronizer erst in der Praxis. Dazu haben wir Phantom in einem Profistudio mit Video-Equipment, Genlock und der Software KCS 3.0 getestet.

Im Lieferumfang ist allerdings nur eine Diskette mit der Steuer-Software für die SMPTE-Option enthalten. Im Normalbetrieb arbeitet Phantom auch als MIDI-Interface. Dazu verfügt es über eine In- und zwei Out-Buchsen. Der serielle Port des Amigas, an den Phantom angeschlossen ist, wurde durchgeschleift. Durch einen Kippschalter auf der Oberseite läßt sich zwischen SMPTE-Modus und durchgeschlossenen Bus umschal-

Problemlose Mehrfachnutzung

ten. Ein ausreichend langes Flachbandkabel stellt die Verbindung zum Amiga her: angenehm, falls noch weitere Peripheriegeräte am seriellen Port betrieben werden sollen. Bei der Nutzung von Digitizern oder Modems entfällt die lästige Umsteckerei. Dies ist beileibe keine Kleinigkeit, entspricht es doch der Philosophie des Herstellers Dr. T's, die Vielseitigkeit des Amigas möglichst wenig einzu-

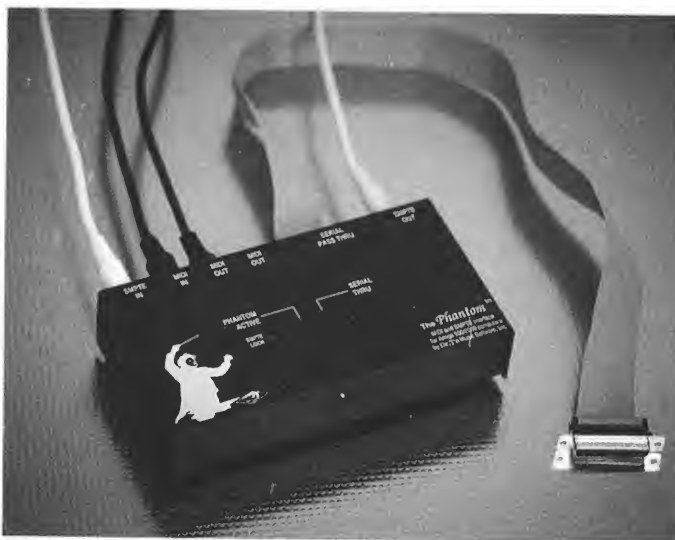
SMPTE-Synchronisation

PHANTOM

Der Einsatz des Amigas in professionellen Videovertonungs-Studios scheiterte bisher an fehlender Synchronisation. Das soll sich mit »Phantom«, dem SMPTE-Synchronizer von Dr. T's ändern.

schränken. Die Mehrfachnutzung des Amiga-Systems unter Multitasking oder mit verschiedenen Peripheriegeräten ohne zeitraubende Neuverbindungen oder wiederholte Ladezeiten sollte sich bei noch mehr Herstellern durchsetzen.

Für die Synchronisation muß das Lesen des Codes fehlerfrei ablaufen, da eine schlechte Interpretation der Daten zu einer Verzögerung im Ablauf führen kann (sog. Timing-Schwankungen). Von der aufgezeichneten SMPTE-Spur wird, falls möglich noch verstärkt,



Phantom von Dr. T's: Einzug ins SMPTE-Geschäft

Im Bereich Anschlüsse bietet Phantom außer den MIDI-In- und Out-Buchsen je ein SMPTE-In und SMPTE-Out mit Klinkenbuchsen. Nach Aufruf der Phantom-Steuer-Software kann in einem Requester die SMPTE-Frame-Zahl eingestellt werden. Außerhalb Europas gelten andere Normen, speziell in den USA, wo besonders die NTSC-Norm mit 30 Frames pro Sekunde die Kompatibilität erschwert. Der Startzeitpunkt eines SMPTE-Codes kann eingestellt werden. Das ist nützlich, wenn der Videorecorder einige Zeit braucht um anzufahren. Das Signal wird nach dem Startbefehl generiert und den Einstellungen entsprechend an SMPTE-Out gegeben. Die Einstellung des Aufzeichnungslevels wird am Recorder justiert. Ein ausgewogener Pegel mit hohem Frequenzgang garantiert einen fehlerfreien Code auf der Aufnahmespur.

das Signal über SMPTE-In dem Phantom zugeführt.

Nach Voreinstellung der Synchronisation im KCS läßt sich der Startzeitpunkt des Sequenzers auf jeden SMPTE-Frame legen; d.h. jedes Bild kann angefahren werden. Ein kleines Fenster im Sequenzer zeigt jetzt die aktuelle Position innerhalb des Zeitschemas in Form von Stunden, Minuten, Sekunden und einzelnen Frames (Bildern) an.

Ein Start des Videorecorders bringt sofort Leben in den Sequenzer, er startet ebenfalls. Die Stop-taste am Recorder bringt den Sequenzer wieder zum Stehen. Ein Vorspulen und erneutes Starten beweist die Funktion des Prinzips: Der Sequenzer startet erneut, aber an dem Punkt, der mit der vorge-spulten Bandmaschine übereinstimmt. Die Genauigkeit ist so hoch, daß einzelne vertonte Stel-

len aneinandergereiht werden können und sich immer noch kein zeitlicher Versatz bemerkbar macht. Natürlich ist durch die Definition des SMPTE-Codes als Zahlenfolge und die genaue Kennzeichnung jedes einzelnen Frames auch nachträgliches Ändern möglich.

Wenn die ganze Anlage verkauft ist und sämtliche Voreinstellungen getätigt wurden, so stellt sich der Gebrauch als äußerst einfach dar. Man merkt es vor allem dann, wenn kein SMPTE mehr im Spiel ist, wie komfortabel die Arbeit damit war.

Durch die breite Auswahl an guten Videozusatzgeräten kann man mit dem Amiga schon heute qualitativ hochwertige Produktionen durchführen. Doch erst mit Phantom wird aus dem Amiga ein richtiger »Videocomputer«. Ab sofort kann auch Ton und Musik passend zu Grafik und Animation ablaufen.

Einen Wermutstropfen hat die ganze Geschichte allerdings doch: Wer professionell arbeiten will, der möchte sich nicht zu einem Sequenzertyp zwingen lassen. Deswegen ist die Anpassung anderer Software auf Phantom von eminenter Bedeutung. Bei mangelnder Anpassung würde Phantom schnell ins Abseits geraten. Laut Aussagen des Herstellers sind bereits drei Produkte anderer Firmen auf das Phantom zugeschnitten:

- »Animation: Soundtrack« von Hash Enterprises,
- »Showmaker« von Gold Disk und
- »Bars & Pipes« von Blue Ribbon Bakery.

Schlußbemerkung: Phantom tut, was es soll, die Anbindung des SMPTE-Standards ist gelungen – es wurde ja auch langsam Zeit. Erweitern könnte man Phantom nur dahingehend, daß weitere Funktionen einer Sync-Box eingebaut würden, um auch das Tor zum MIDI-Timecode aufzustoßen. Als MIDI-Interface mit schnellen Optokopplern ist Phantom ohne Makel. Wer SMPTE braucht, kann sich freuen – es geht jetzt auch mit dem Amiga. jk

Der Test wurde im Studio »Full Moon Music« durchgeführt. Das Studio ist Bestandteil des Multimedia-Networks »Art & Joy«, das mit dem Amiga arbeitet und das Commodore Messe-Video für die CeBIT'90 produziert hat. Die Video-Vertonung stellt einen der Hauptarbeitsbereiche des Tonstudios dar.

Produkt: Phantom
Preis: ca. 500 Mark
Hersteller: Dr. T's
Anbieter: Musikhaus Oechsner,
Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1,
Tel. 09 11/22 54 45

für Amiga 2000 Speicherkarte
8 MB-Karte mit 2 MB DM **588,-**

von Stephan Quinkertz

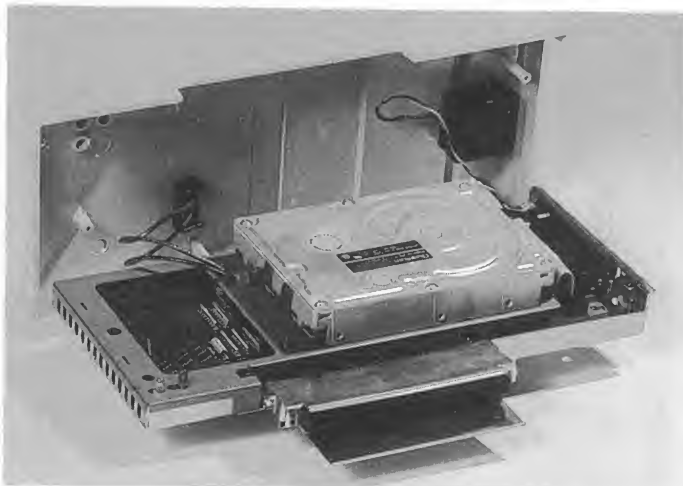
SCSI-Festplatten für den Amiga 500 werden immer leistungsfähiger. Die Erweiterung A500+ bietet die Möglichkeit, einen Controller, eine SCSI-Festplatte und eine Speichererweiterung in einem externen Gehäuse unterzubringen.

► Die Hard-Disk A500+, die direkt an den Expansion-Port angeschlossen wird, ist der Form des Amiga 500 angepaßt. Somit ist ein problemloses Arbeiten an der Tastatur möglich. Im Gehäuse befinden sich der Controller, Steckplätze für RAM-Chips und die Festplatte. Zum Einsatz kommen Quantum-Festplatten. GVP verwendet die neuen Platten LPS 52 (52 MByte) und LPS 105 (105 MByte mit 1 Zoll Bauhöhe). Damit lassen sich hohe Übertragungsraten erzielen. So erreicht die A500+ eine Datenübertragung von 750 KByte/s beim Lesen und 425 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«, Fish-Disk 187). Die Wahl der Festplatte ist hierbei entscheidend. Zum Vergleich: Der Impact-Series-II-Controller am Amiga 2000 erreicht mit einer Quantum-Prodrive 40S (19 ms) eine Schreib-/Lesegeschwindigkeit von 380/610 KByte/s.

Als nächstes haben wir die neue Turbokarte »Stormbringer 530« von Intelligent Memory in den Amiga 500 eingebaut. Die Karte ist mit einem 68030-Prozessor (50 MHz), dem mathematischen Coprozessor MC68882 (50 MHz) und mit 2 MByte RAM (32 Bit) ausgestattet. Bei dieser Konstellation werden

SCSI-Festplatte A500+ DREIMAL GUT

Der SCSI-Controller »Impact Series-II« ist der leistungsstärkste Festplatten-Controller für den Amiga 2000. Jetzt bietet GVP den Controller auch für den Amiga 500 an. Wird die A500+ den Anforderungen gerecht?



Impact Series-II Im Gehäuse ist Platz für den Controller, die Festplatte und die Speichererweiterung

Übertragungsraten von 650/910 KByte/s (Schreiben/Lesen) erzielt (siehe Tabelle). Somit läßt sich feststellen: Die A500+ erreicht mit einer Festplatte die höchsten Übertragungsraten aller Festplattensysteme für den Amiga 500.

► Betrachten wir die Speichererweiterung: Auf der Controller-Platine befinden sich vier Steckplätze für RAM-Bausteine (SIM-Module: Single Inline Memory). Der Speicherausbau ist mit 2, 4 oder 8 MByte möglich. Bei 2 oder 4 MByte sind 1 M x 8-SIMMs (1-MBit-Technologie) und bei 8 MByte 4 M x 8-SIMMs (4-MBit-Technologie) erforderlich. Der Preis für 2 MByte (1 M x 8) beträgt ca. 500 Mark. Der Speicher ist autokonfigurierend und muß nicht nachträglich eingebunden werden. Das 32-Bit-RAM der Turbokarte »Stormbringer 530« ist ebenfalls autokonfigurierend. Beide Speichererweiterungen las-

sen sich gleichzeitig aktivieren. Das Testprogramm »Memory Test« (wird bei GVP immer mitgeliefert) zeigt keinerlei Komplikationen an.

Schwierigkeiten können jedoch bei folgenden Konstellationen auftreten: Amiga 500 mit Big Agnus 8372A (1 MByte Chip-Mem) und interne Speichererweiterung inkl. Gary- und Prozessor-Adapter. Bei diesen RAM-Erweiterungen kam es im Testbetrieb des öfteren zu Abstürzen, da sich die internen RAM-Karten mit der externen Speichererweiterung auf dem Controller nicht vertrugen. Falls Sie dieselben Schwierigkeiten haben sollten, setzen Sie sich mit Ihrem Händler der internen RAM-Erweiterung in Verbindung. Meistens ist auf der Amiga-500-Platine nur eine Leitung zu durchtrennen.

► Zukunftssicher: Der Controller ist unter den Betriebssystemversionen Kickstart 1.3 und 2.0 auto-

bootfähig. Nachdem sich in letzter Zeit Gerüchte verhärtet haben, Commodore wird das Betriebssystem 2.0 in den nächsten Monaten auch für den Amiga 500 anbieten, ist der Einsatz des Series-II-Controllers unter Kickstart 2.0 interessant. Die Treiber-Software unterstützt das neue - ins Kickstart-ROM verlegte - Filesystem, genannt ROM-Filesystem. Das ROM-Filesystem kann beide Formate (Filesystem und Fast-Filesystem) lesen und schreiben. Unter dem ROM-Filesystem ist auch die Verwendung von Blockgrößen möglich, die sich von 512 Byte unterscheiden.

Weitere technische Feinheiten des Series-II-Controllers, wie der von GVP entwickelte Custom-Chip, Daten per DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) transferieren, Disconnect/Reconnect oder synchrone/asynchrone Datenübertragung können Sie in dem Artikel über den Einsatz des Impact-Series-II-Controllers im Amiga 2000 nachlesen (AMIGA-Magazin 12/90, S. 219 f.) entnehmen.

Die A500+ hat ein Netzteil, einen geräuscharmen Lüfter und einen SCSI-Anschluß, der es erlaubt, bis zu sechs weitere SCSI-Geräte wie Tape-Streamer und Optical Disks anzuschließen. Auf der Oberseite des Gehäuses befindet sich ein »Spieleschalter«, der die Festplatte abschaltet. Die RAM-Erweiterung bleibt erhalten. Die A500+ besitzt keinen durchgeführten Bus. So lassen sich keine externen Erweiterungen wie der Freezer »Amiga Action Replay« anschließen.

► Die Festplatte wird formatiert und mit der Workbench 1.3 bespielt ausgeliefert. Wer dennoch Änderungen (z.B. Anzahl der Partitionen) anbringen möchte, kann dies mit der Installations-Software »Faaast Prep« erledigen. Die Software ist übersichtlich gegliedert und bereitet auch dem Ungeübten keine Schwierigkeiten. Im Menü »Automatic« werden alle Parameter eingestellt. Dazu sind nur Angaben über Anzahl der Partitionen, Partitionsgrößen und Partitionsnamen zu machen.

► Die A500+ ist zur Zeit das leistungsstärkste SCSI-Festplattensystem für den Amiga 500. Es besticht durch hohe Übertragungsraten und einfache Installation. ■

Performance: Die Testwerte für den Festplatten-Controller wurden mit »Diskperf« von Fish-Disk 187 ermittelt. Der Pufferspeicher beim Lesen und Schreiben betrug 524 288 Byte. Als 68030-Karte kam der Stormbringer 530 (50 MHz) von Intelligent Memory zum Einsatz.

AMIGA-TEST

Sehr gut

GVP-Series -II

10,9

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 02/91

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Preis: ca. 1600 Mark inkl. Quantum LPS52, Aufpreis für Speichermodule je 2 MByte ca. 300 Mark
Anbieter: DTM, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel.: 06 11/50 20 50

Festplattensystem:	GVP Impact Series-II Quantum LPS 52 (17 ms)	
Testergebnis:	MC68000	MC68030
File create/s:	15	19
File delete/s:	30	50
Directory scan/s:	96	501
Seek/Read test/s:	124	284
Read speed (KByte/s):	750	910
Write speed (KByte/s):	425	650

Disketten

QUALITÄT IM VISIER

von Birgit Tittel

Lange Lebensdauer, hohe Drop-out-Sicherheit (siehe [1]) und zuverlässige Schichthaftung – das sind einige der wichtigsten Eigenschaften, die Computerbenutzer von einer Diskette erwarten. Die Forderungen an die Hersteller von Speichermedien sind also hoch.

Bereits bei den Rohstoffen wie Oxiden mit abgestuften Magnetwerten, Bindemitteln, Gleitmitteln und anderen Additiven, setzen umfangreiche Qualitätsprüfungen ein. In den Labors der BASF werden z.B. bei jedem der rund 50 Rohstoffe mindestens sieben Parameter getestet; insgesamt 350 Messungen werden also allein bei den Rohstoffen durchgeführt. Hochempfindliche Geräte stehen dabei zur Verfügung: Mit dem Atomabsorptions-Spektrometer lassen sich Stoffe noch in kleinsten Spuren nachweisen, und mit den Gas- oder Gel-Chromatographen kann die chemische Zusammensetzung von Bestandteilen exakt aufgeschlüsselt werden.

Erst wenn alle Prüfungen bei den chemischen Rohstoffen durchgeführt und die Anforderungen erfüllt sind, werden die Substanzen zur weiteren Verarbeitung freigegeben. Nach festgelegter Rezeptur werden Oxide, Binde- und Gleitmittel in Mühlen sorgfältig miteinander vermischt – dispergiert, wie der Fachmann sagt.

Danach beginnt der Fertigungsprozess: Vollautomatische Maschi-

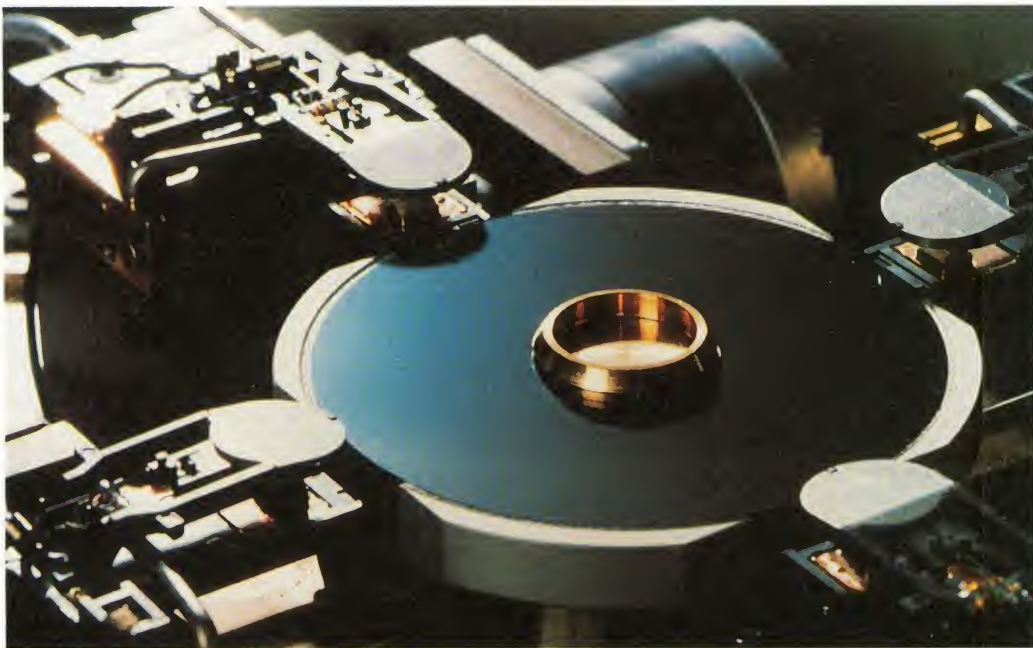
Von Disketten wird hohe Zuverlässigkeit verlangt. Was ist erforderlich, um dem Anwender höchstmögliche Sicherheit zu gewährleisten? Wir haben uns bei einem Hersteller umgesehen.

nen beschichten die Trägerfolie nur wenige Tausendstel Millimeter dick mit der soeben hergestellten Magnetdispersion. Auch hier wieder wichtige Qualitätsprüfungen: Während des gesamten Beschichtungsvorgangs tasten Laser-Scanner die Folienoberfläche ab und erkennen jede auch noch so kleine Abweichung.

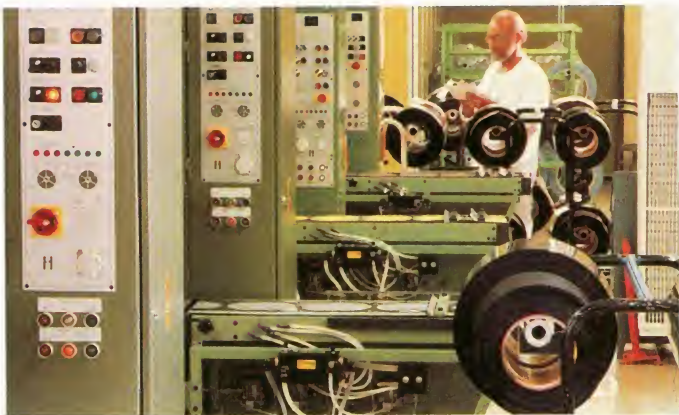
Fehlerhafte Stellen werden automatisch markiert und später während des Stanzens der Magnetscheiben aussortiert. Von jedem

enorme Maßgenauigkeit ist wichtig, damit die Diskette im Computer zuverlässig arbeitet. Größere Abweichungen hätten zur Folge, daß der Magnetkopf die Magnetspur nicht mehr wiederfindet.

Hier im Konfektionierungsbereich werden parallel zu den Magnetscheiben die Diskettenhüllen gefertigt. Spritzgußmaschinen erstellen das starre Kunststoffgehäuse der 3½-Zoll-Diskette; Hüllenteile, Vlieschichten und Metallteile wie Kern und Kopfensterverschluß werden dann zusammen mit der Magnetscheibe zur kompletten Diskette montiert. Auch diese Teile werden alle durch die Eingangsprüfung überwacht, bevor sie in die Konfektionierung einlaufen.



Vierfach Ein Prüfcomputer (Certifier) mit vier Kopfeinheiten testet die elektromagnetischen Eigenschaften der gestanzten und geschliffenen Magnetscheiben

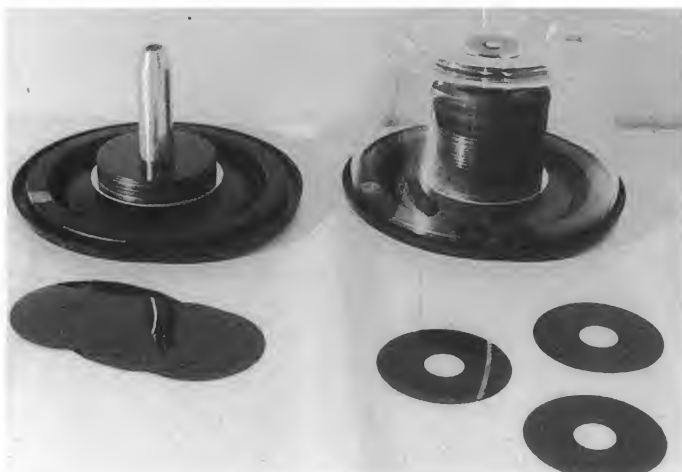


Vollautomatisch In Fertigungsstraßen werden aus den Folienbahnen die Diskettenscheiben herausgestanzt

beschichteten Folienblock werden Stichproben per Rohrpost zu weiteren Tests ins Labor geschickt. Anfangen von visueller Beurteilung des Glanzes, Messung der Rauigkeit und der Lichtdurchlässigkeit der Folienbeschichtung bis hin zu computergesteuerten elektromagnetischen Untersuchungen an handgefertigten Disketten überprüfen die Mitarbeiter noch einmal alle geforderten Eigenschaften. Wenn von hier das »O.K.« kommt, ist der Folienblock für die Konfektionierung freigegeben.

Auf Hundertstel Millimeter genau stanzen nun Präzisionsmaschinen die Magnetscheiben aus den Folienbahnen heraus. Diese

Am Ende des Fertigungsprozesses steht bei BASF die vollständige Systemprüfung jeder Diskette. Alle magnetischen Speichermedien verlassen also erst dann das Werk, wenn sie Stück für Stück auf Fehlerfreiheit und Funktionssicherheit von Datenträgerscheibe und -hülle geprüft sind. »Certifier«, das sind Prüf-Computer, kontrollieren die elektromagnetischen Eigenschaften. Sie beschreiben Spuren mit Daten, lesen sie anschließend und vergleichen dabei die Stärke jedes Lesesignals mit dem Sollwert. Liegt das Signal zu niedrig, wird die Diskette aussortiert. Das Ergebnis dieser aufwendigen Prozedur ist absolute Fehlerfreiheit. Be-

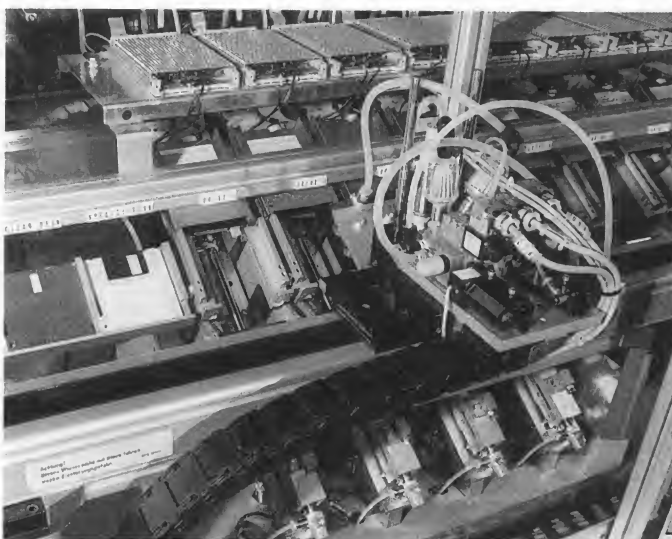


Transportschutz Ausgestanzte Diskettenscheiben, sog. Cookies, in Transportbehältern am Stanzplatz

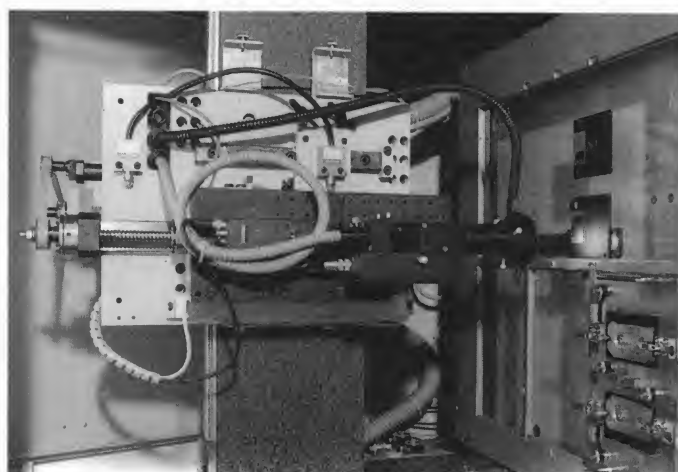
vor die Disketten dann endgültig verpackt werden und zum Versand kommen, passieren sie noch eine Löschrunde, um die Prüfsignale zu entfernen.

Von den versandfertigen Speichermedien werden nochmals Stichproben für erneute Qualitätsprüfungen gezogen. Dazu gehören wiederum elektromagnetische Kontrollen mit Certifiern, aber auch Drehmomentmessungen beim Start und Laufen der Disketten sowie die Überprüfung der Maße von Hülle, Vlies und Magnetscheibe.

Damit immer noch nicht genug: In Labors unterzieht man Disketten immer wieder einer Vielzahl von Tests, die die Lebensdauer simulieren – z.B. den Signalverlust. Bei zehn Millionen Koppassagen dürfen nicht mehr als 20 Prozent des Ausgangssignals verlorengehen. Bei BASF wird jeder Prüfzyklus



Endkontrolle Jede Diskette wird vor dem Verpacken geprüft. Roboter bestücken die Prüflaufwerke



Größenmessung Eine 3-D-Meßanlage kontrolliert während der Produktion die Abmessungen jeder Diskette

zweimal durchgeführt, einmal unter normalen Bedingungen und zusätzlich noch einmal nach einer Lagerung unter ungünstigen Klimabedingungen.

Da sämtliche Meßwerte aller Qualitätsprüfungen von Computern erfaßt werden, kann man sie sofort mit Statistikprogrammen abfragen und aufbereiten. Somit lassen sich eventuelle Störungen im Produktionsprozeß lokalisieren und gezielt beheben. Das Resultat aller Qualitätsprüfungen fließt – zusammen mit dem Know-how der Forschung, Verfahrenstechnik und Produktion – in die Entwicklung neuer und besserer Speichermedien ein. *me*

Literatur

- [1] »Welche darf's denn sein?«, AMIGA-Magazin 2/91, Seite 185
- [2] »Der Magnetfolie auf der Spur«, AMIGA-Magazin 4/89, Seite 140 f

HERMANN DER USER



05/1989 by K.BTHLMEIER

Grundlagen Disketten

WELCHE DARF'S DENN SEIN?

von Michael Eckert und
Stephan Quinkertz

Es kommen in letzter Zeit immer mehr HD-Disketten (High-Density) auf den Markt. Mancher Computeranwender ist irrtümlich der Meinung, HD-Disketten seien auf jedem Laufwerk einsetzbar.

Der Vorteil solcher Disketten ist die hohe Speicherkapazität von 2 MByte (3 1/2 Zoll) oder 1,6 MByte (5 1/4 Zoll). Datenverluste und Systemstörungen können durch den Einsatz passender Disketten vermieden werden. »HD« steht für die hohe Speicherdichte und nicht für die Qualität. Aus der Tabelle »Etikettenaufdrucke« können Sie die Kurzbezeichnungen bei Disketten und deren Bedeutung entnehmen.

Für die Standard-Amiga-Laufwerke kommen nur zweiseitige Disketten (double sided) mit doppelter Aufzeichnungsdichte (double density) und 135 tpi/80 Tracks in Frage. Diese Disketten sind vom Hersteller auf 100 Prozent Datensicherheit für beide Seiten geprüft. Bei einseitigen Disketten (single sided) trifft das logischerweise nur für eine Seite zu. Auch wenn sich diese Disketten zunächst formatieren lassen, kann es im Betrieb zu Ausfällen kommen. Mit der Spur- und der Datendichte ergeben sich ebenfalls unvereinbare Probleme.

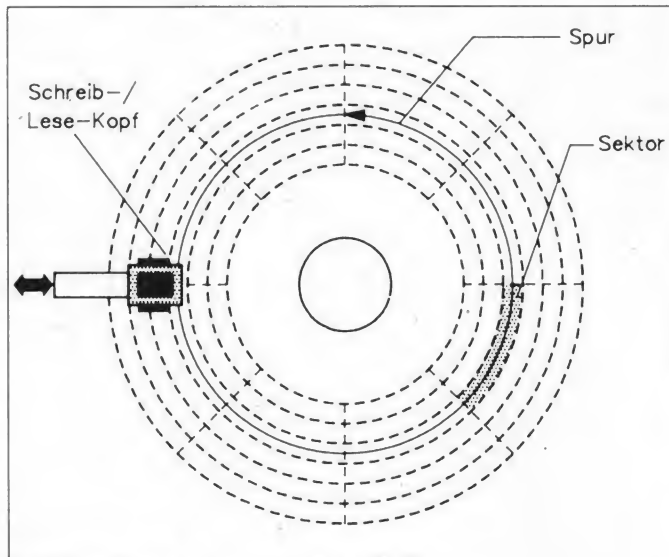
Wer glaubt, eine teure HD-Diskette auf den serienmäßigen Amiga-Laufwerken verwenden zu können, wird nur ein kurzes Erfolgserlebnis haben. Zwar lassen sich diese Disketten wie gewohnt formatieren, aber beim Beschreiben, spätestens jedoch beim Lesen der Daten, treten Fehler auf.

Disketten kann man zwischen Systemen nur austauschen, wenn alle Diskettenmerkmale und das Betriebssystem identisch sind.

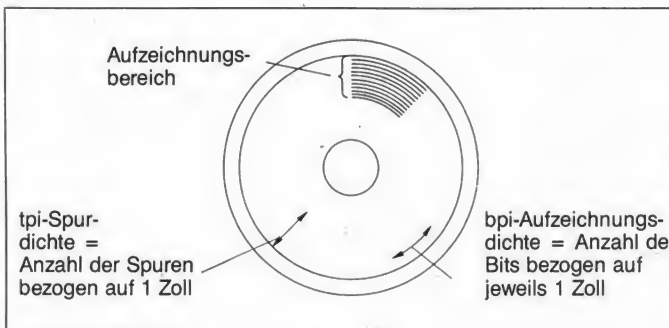
Wichtig ist das Übereinstimmen der Diskettenformate. Hierunter versteht man die Platzeinteilung auf der Diskette oder anders ausgedrückt die zweidimensionale Systematik, mit der Daten aufgezeichnet und gelesen werden. Der Amiga unterteilt die 80 Spuren einer 3 1/2-Zoll-Diskette in je elf Sektoren zu 512 Byte.

So formatierte Disketten lassen sich nicht auf einem fremden System verwenden.

Was bedeuten die verschiedenen Abkürzungen wie »HD«, »2DD« und »TPI« bei Disketten?
Soll man teure Disketten benutzen oder billigere?



Aufteilung in Spuren und Sektoren



Übersicht Spur- und Aufzeichnungsdichte

1S	einseitig geprüfte Diskette für Einkopflaufwerke
2S	zweiseitig geprüfte Diskette für Zweikopflaufwerke
DD, 2D	doppelte Aufzeichnungsdichte
HD	High-Density-Aufzeichnungsdichte
KB	KByte
MB	MByte
TPI	Tracks per Inch (Spuren pro Zoll)
BPI	Bit per Inch (pro Zoll Spur)

Etikettenaufdrucke bei Disketten und ihre Bedeutung

Ausnahmen gibt es jedoch auch hier: Mit entsprechenden Programmen (z.B. Crossdos) [3] kann der Amiga MS-DOS- und Atari-ST-Disketten lesen.

Literatur

- [1] Disketten-Handbuch, BASF AG
- [2] Lexikon der modernen Elektronik, Markt & Technik Verlag AG
- [3] Brücke zwischen den Welten, AMIGA-Magazin 1/91, Seite 167

Aufzeichnungsdichte: Disketten gibt es für einfache und doppelte Aufzeichnungsdichten. Sie können HD-Disketten (HD = High Density) mit hohen Aufzeichnungsdichten nur auf geeigneten 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Systemen einsetzen. Die Aufzeichnungsdichte wird in bpi angegeben.

bpi (bits per inch): Anzahl der Informationseinheiten (BIT) pro Inch Spurlänge

Drop-in oder Flußwechsel. Damit bezeichnet man jedes Störsignal, das 20 Prozent des Ausgangspegels der geprüften Spur überschreitet und eine Änderung der Magnetisierung zur Folge hat.

Drop-out Unter Drop-out (Signalausfall) versteht man Einbrüche des Lesepegels.

FM ist die Abkürzung für »Frequency Modulation«. Die Frequenzmodulation findet im PC-Bereich als Aufzeichnungsformat bei Disketten mit einfacher Aufzeichnungsdichte Verwendung.

MFM (Modified Frequency Modulation = Modifizierte Frequenzmodulation) wird als Aufzeichnungsformat für Disketten mit doppelter Aufzeichnungsdichte verwendet. Der Amiga arbeitet mit diesem Verfahren.

Magnetkopf: Magnetköpfe sind vereinfacht ausgedrückt Elektromagnete. Eine Spule erzeugt beim Schreiben ein Feld, das die Partikel in der Magnetschicht der Diskette magnetisiert. Beim Lesen erzeugt der magnetisierte Bereich eine Spannung in der Spule. So lassen sich Informationen speichern.

Reinigungsdisketten: Die Schreib-/Leseköpfe gleiten über die Oberfläche einer Diskette. Dabei können Schmutz und Staubpartikel auf den Magnetkopf gelangen. Folge eines verschmutzten Schreib-/Lesekopfs sind auftretende Fehler bei Schreib- und Lesevorgängen. Damit man die Laufwerke nicht öffnen muß, gibt es Reinigungsdisketten, die Magnetköpfe reinigen.

Sektorierung: Damit Daten systematisch auf der Diskette gespeichert werden, teilt man die Diskettenoberfläche in Spuren und diese in Sektoren ein. Die Einteilung, Sektorierung genannt, ist vom Computersystem abhängig. Man unterscheidet zwischen Soft- und Hardsektorierung.

Bei der Softsektorierung sind die Sektoren durch magnetische Aufzeichnungen vorgegeben. Die Hardsektorierung besteht aus kleinen Sektorlöchern, die nahe dem Disketten-Innenloch angebracht sind. Eine Lichtschranke sorgt für die Erkennung des Sektoranfangs. Bei herkömmlichen Systemen wird der Spuranfang durch ein Indexloch nahe der Einspannöffnung markiert.

Alle 3 1/2-Zoll-Disketten arbeiten ausschließlich mit magnetischer Spuranfang- und Sektorerkennung. 5 1/4-Zoll-Disketten sind meistens softsektoriert. Bei einer softsektorierten Scheibe ist nur ein Indexloch für die Erkennung des Spuranfangs vorhanden. Durch die Formatierung wird softwaremäßig die Aufzeichnungsfäche in Sektoren unterteilt. Jeder Sektor hat ein ID-Feld (Identification Field) mit Angaben für die Sektorerkennung.

Spurdichte: Als Spurdichte bezeichnet man die Prüfdichte je Zoll in Radiusrichtung. Die Spurdichte wird in tpi angegeben (siehe tpi).

Sync-Markierung: Eine Bit-Kombination zur Kennzeichnung des Datenanfangs. Amiga-DOS verwendet z.B. den Wert \$4489.

tpi leitet sich aus dem Englischen ab und heißt »tracks per inch«. Eine Diskette mit einer Spurdichte von »135 tpi« ist für 135 Spuren pro Inch (1 inch = 2,54 cm) geprüft. Hochwertige Disketten lassen sich auch bei geringeren Anforderungen einsetzen, aber nie umgekehrt. Eine 135-tpi-Diskette funktioniert auch bei einem 48-tpi-Laufwerk. Umgekehrt ist die Funktion nicht gewährleistet.

So macht Lernen Spaß!



Die nächste Prüfung ist gerettet: Die neuen Lernprogramme »Spielend lernen« für Ihren Amiga ersetzen stupide Paukerei durch Abenteuer, Spaß und Quiz. Trockenes Schulwissen wird spannend aufbereitet und einprägsam vermittelt. Jedes Programm hat einen Lernteil und ein Quiz oder Spiel zur Überprüfung des neu erworbenen Wissens.

Jedes Programm nur
DM 49,-*
 (sFr 45,-*/öS 490,-*)
 *Unverbindliche Preisempfehlung

**Erdkunde I
 Bundesrepublik und DDR**
 Bestell-Nr. 38774



Mathematik I – Geometrie
 Bestell-Nr. 38777

Mathematik II – Algebra
 Bestell-Nr. 38778

**Mathematik III
 (Bruchrechnen)**
 Bestell-Nr. 38786

**Erdkunde II – Vereinigte
 Staaten von Amerika**
 Bestell-Nr. 38776

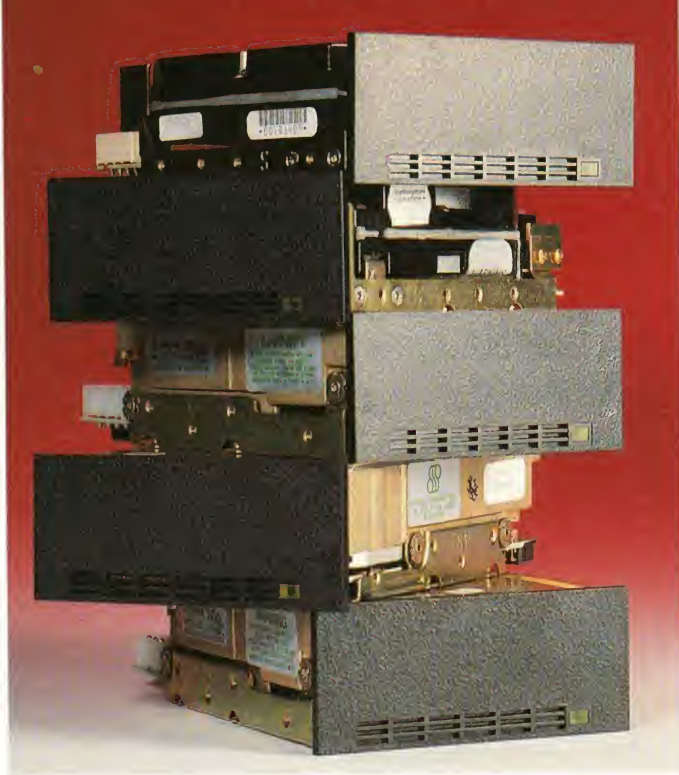
**Physik I – Mechanik,
 Wärmelehre, Optik**
 Bestell-Nr. 38779

Englisch I
 Bestell-Nr. 38775

Deutsch I (Grammatik)
 Bestell-Nr. 38787

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt&Technik
 Zeitschriften · Bücher
 Software · Schulung



Seagate-Festplatten

mit 80 (ST1096N), 60 (ST177N), 40 (ST157N), 30 (ST138N), 20 (ST125N) MByte

40 000 Stunden, im Gegensatz zu 30 000 Stunden bei den kleineren Platten. Außerdem sollen die »Kleinen« einen Schock von 40 g (1 g = 9,81 m/s), die »Großen« von 60 g, unbeschadet im geparkten (gesicherten) Zustand überleben. Man kann sie zwar problemlos transportieren und sie vertragen unsanfte Stöße, jedoch reicht ein Sturz von der Tischkante aus, um sie ernsthaft zu beschädigen. Das gilt natürlich für die Festplatten aller Hersteller.

Durch die verhältnismäßig hohen Zugriffszeiten (verglichen mit Platten von Quantum oder Fujitsu), kommt man leicht zu dem – falschen – Schluß, daß die Geschwindigkeitstests deutlich unter denen der Konkurrenzprodukte liegen müssen.

Die Testergebnisse haben wir in Tabellenform zusammengefaßt. Sie bedürfen kaum der Erläuterung. Wie die Arbeit mit diesen Controllern jedoch in der Praxis aussieht, kann man nicht in einer Tabelle aufzeigen. Deshalb hier ein kurzer Abriss des Tests:

□ Der »Impact Serie II«-Controller von GVP [2] (erhältlich für ca. 600 Mark bei DTM) läuft problemlos und schnell mit allen Seagate-Festplatten. Die Partitions-Software ist einfach zu bedienen, man muß nur die Festplattenkennung (ID), die gewünschte Größe und den Partitionsnamen eingeben. Der Rest wird vom Installationsprogramm erledigt. Das deutsche Handbuch und die Möglichkeit, auf der Controllerplatine den Hauptspeicher um bis zu 8 MByte zu erweitern, verstärken den positiven Gesamteindruck.

Einen Kritikpunkt gibt es bei der Software, die zwar einfach zu bedienen ist, aber nur Partitions-Software und Speedtests für Turbokarten und Speicher beinhaltet.

□ Der »ALF 3.0« von Elaborate Bytes [3] (Vertrieb über bsc) ist mit den Seagate-Platten zwar nicht so schnell wie der GVP-Controller, aber auch bei ihm gab es, sowohl mit als auch ohne Turbokarte, keinerlei Schwierigkeiten während der Testphase. Der Controller ist für ca. 800 Mark im Fachhandel erhältlich. Die Partitions-Software ist einfach zu bedienen, denn ALF gibt die Werte vor und man muß nur »OK« anklicken. Ein Backup-Programm und ein Paßwortschutz sowie einige andere Programme runden das Software-Paket ab. Der

Handelsübliche Festplatensysteme sind teuer. Wer Controller und Hard-Disk getrennt kauft, kann Geld sparen. Aber funktionieren preiswerte Separatfestplatten an jedem Controller? Wir haben das in einem aufwendigen Vergleichstest für Sie überprüft.

Controller und Festplatten

JEDER MIT JEDEM

von Alexander Löw

Schneller, sicherer, komfortabler – das Motto der Controllerhersteller. Mit raffinierten Tricks wird das letzte aus Soft- und Hardware herausgeholt. Der beste Programmierer muß her, teure selbstentwickelte Chips kommen zum Einsatz. Kurzum, nichts ist zu kostspielig, um den schnellsten Festplattencontroller für den Amiga anzubieten.

Doch der Preis läßt zu wünschen übrig: Für einen »sehr guten« Controller mit 40-MByte-Festplatte muß man weit über 1000 Mark hinlegen.

In unseren Tests verwenden wir die von den Herstellern zur Verfügung gestellte Hardware. So können Sie sicher sein, daß die hier vorgestellte (und vom Anbieter verkaufte) Kombination aus Controller und Festplatte nicht von schlechten Eltern ist. Und das ist gut so, denn das AMIGA-Magazin ist bestrebt, in seinen Hardware-Tests »das Letzte« aus den Geräten herauszuholen. Nur so – am oberen Ende der Leistungsskala – läßt sich die Spreu vom Weizen trennen.

Einem mit »sehr gut« bewerteten Controller kann man zumuten, daß er mit möglichst vielen, nicht immer optimalen, aber dafür preiswerten Hardware-Kombinationen zurechtkommt. Wir haben deshalb für Sie einige der Spitzenreiter mit den gängigsten Festplatten getestet. Alle diese Controller sind auch ohne Festplatte erhältlich:

- Impact Series II
- ALF 3.0
- AdSCSI 2000
- Golem SCSI II
- Supra Drive 2000
- Hardframe 2000
- Evolution
- Nexus

Als »Prüfstand« fungiert ein Amiga 2000 (Rev 6.2) mit 2630-Karte von Commodore (68030 mit 25 MHz, 2-MByte-32-Bit-RAM) und einer 2 MByte Speichererweiterung (Golem RAM 2000). Bedingung für den Test war, daß jeder Controller mit jeder Festplatte getestet wird.

Da bereits die »puren Meßwerte« nur in seitenlangen Tabellen unterzubringen sind, haben wir den Vergleichstest zur besseren Übersicht auf mehrere Ausgaben des AMIGA-Magazins verteilt. Heute beginnen wir mit 3½-Zoll-SCSI-Festplatten von Seagate. Diese Hard-Disks sind als Einstiegsgeräte für den »schmalen« Geldbeutel bekannt.

Das SCSI (Small Computer System Interface) ermöglicht den Anschluß von bis zu sieben Festplatten an einen Controller. Ein SCSI-Festplattencontroller sollte deshalb mehr als nur eine Hard-Disk ansprechen. Das Netzteil des Amiga 2000 ist jedoch mit sieben Festplatten überfordert. Wir haben uns deshalb bei allen Testkandidaten auf max. zwei Festplatten gleichzeitig beschränkt. Überprüft wurde, ob jeder Controller mit den Festplatten im Dauertest mit (68030) und ohne Turbokarte (68000) fehlerfrei läuft. Den Impact- und Nexus-Controller

kann man auf der Filecard mit max. 4 MByte RAM bestücken. Wir testeten sie mit 2 MByte Speicher.

Im Betrieb traten bei zwei Controllern Schwierigkeiten auf. Die entsprechenden Meßwerte fehlen. Bei der Einzelbesprechung der Controller werden wir genauer auf diesen Umstand eingehen.

Zu der durchschnittlichen Zugriffszeit der Festplatten ist zu erwähnen, daß sie ein Mittel zwischen der kürzesten Zugriffszeit – dem Spur-zu-Spur-Zugriff (Track-to-Track) – und der maximalen Strecke, von der äußeren Spur bis zur inneren (Full Stroke), darstellt.

Teilweise überraschende Ergebnisse

Üblicherweise wird beim Full Stroke der Schreib-/Lesekopf von Spur 0 bis zur Mitte geführt und noch mal zurück. Die Hälfte der benötigten Zeit wird dann als maximaler Zugriff bezeichnet. Bei den getesteten Seagate-Platten liegt der Track-to-Track-Wert bei ca. 8 ms. Bei der Full-Stroke-Zeit unterscheiden sich die größeren (bezogen auf die Kapazität) Festplatten (ST1096N, ST177N) mit 44 ms von den kleineren mit 70–90 ms.

Unterschiede gibt es auch bei der Herstellerangabe für die durchschnittliche Lebensdauer (MTBF = Mean Time Between Failure): für die ST177N und ST1096N

KaroSoft

Jürgen Vieth

SPIELSOFTWARE:

688 Attack Sub, dt. Anleitung	69.-
A 10 Tank Killer	85.-
Awesome, deutsche Anleitung	82.50
AMOS, The Game Creator	105.-
Battle Command, Anleitung deutsch	64.-
BSS Jane Seymour, Anleitung deutsch	69.-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55.-
Cadaver, komplett deutsch	67.-
Carmen San Diego, Handbuch deutsch	75.-
Calica GT 4 Rallye, Anleit. deutsch	69.-
Champions of Krynn, dt. Anlgt. 1 MB	69.-
Chase HQ 2, Anleitung deutsch	64.-
Codename Iceman 1 MB	89.-
Colonel's Bequest 1 MB	89.-
Conquest of Camelot 1 MB	89.-
Conquerer, dt. Handbuch	69.-
Curse o.t. Azure Bonds, dt. Handb. 1MB	74.50
Damocles, Handbuch deutsch	69.-
Dragonflight, komplett deutsch	71.50
Dragonstrike, Drachenflugsim.	75.-
Dragon Wars, kpl. deutsch +	69.-
DRACKHEN, kpl. deutsch	78.-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72.50
Chaos strikes back	67.-
East vs. West, deutsches Handbuch	69.-
Elite, deutsches Handbuch	65.-
Emlyn Hughes Intern.Soccer, dt.	67.-
Fighter Bomber, dt. Handbuch	75.-
Final Battle, Anleitung deutsch	69.-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67.50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79.-
F 16 Falcon-Mission-Disk 1 dt.Hdb.	55.50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2 dt.Hdb.	55.50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75.-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64.-
Flight Sim II, kompl. deutsch	99.-
Flood, Anleitung deutsch	69.-
Full Metal Planete, dt. Handbuch	67.-
Gold of the Aztecs, Anlgt. deutsch	65.-
Gremlins II, Anleitung deutsch	67.-
Gunship, deutsches Handbuch	65.-
Heroes Quest	89.-
Indianapolis 500, Handbuch deutsch	69.-
Invest, komplett deutsch	57.-
Imperium, Handbuch deutsch	69.-
Immortal, dt. Handbuch 1 MB	69.-
It C. From T. Desert, dt. Hand. 1 MB	79.-
"Antheads" Datadisk (Desert)	39.90
Ishido, Anleitung deutsch	69.-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99.-
Kick Off II, deutsche Version	56.-
Kings Quest IV 1 MB	89.-
Klax	51.-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69.-
Leisure Suit Larry III	89.-
Legend of Faerghal, kpl. deutsch	69.-
Lord of Doom, kpl. deutsch	67.-
Loom, komplett deutsch	75.-
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	75.-
Magic Fly, Anleitung deutsch	59.-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69.-
Masterblazer, Anleitung deutsch	67.-
Might & Magic II	79.-
Midwinter, deutsche Version	69.-
Monkey Island komplett deutsch +	89.50
Night Breed, Anleitung deutsch	67.-
Ninja Remix, Anleitung deutsch	64.-
Olimperium, kpl. deutsch	53.-
On the Road, komplett deutsch	71.50
Operation Stealth, kompl. deutsch	67.-
Pirates, deutsches Handbuch	66.-
Pool of Radiance 1 MB, Anlgt. dt.	67.-
Populous, dt. Handbuch	65.-
Ports of Call, kompl. deutsch 1 MB	67.-
Powermonger, Handbuch deutsch	74.50
Rainbow Island, deutsche Anleitung	64.-
Red Storm Rising, Handbuch deutsch	65.-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72.50
Second World, Anleitung deutsch	57.-
Secret of the Silver Blades +	69.-
SIM CITY, dt. Anleit. 512 K (Rest)	52.-
SIM City, Terrain Editor, dt.	38.-
Snow Strike	65.-
Space Quest III	88.-
Starlight, dt. Handbuch	69.-
Super Off Road Racer, Anleitg. dt.	69.-
Supremacy, Anleitung deutsch	74.50
Tie Break, deutsche Version	72.50
Their finest Hour, dt. Anleitung	75.-
Transworld, komplett deutsch	69.-
TV-Sports-Basketball, deut. Handb.	79.-
Ultima V	74.50
UMS II, Handbuch deutsch +	74.50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59.-
Wild West World komplett deutsch	89.50
Wings, Handbuch deutsch	75.-
Wings of Death, kompl. deutsch	69.-
Wolfpack, Handbuch deutsch	75.-
Wonderland, dt. Anlgt. 512 o 1 MB +	75.-
Wrath of the Demon, Anlgt. deutsch	69.-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67.-
Z-Out, Anleitung deutsch	57.-
AMIGA Tools Plus, deutsch	45.-
Oklatzyr, Musikeditorsystem dt.	89.-
De Luxe Paint I, Postposten	24.50
X-Copy II Professional m. Hardware	79.-
Speichererweiterung 512 KB m. Uhr	109.-

Vorkasse DM 4.- Post-Nachnahme DM 7.-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an
oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth

Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 021 03/42088
oder 01 61/22170 07

Liste kostenlos!

(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf - Nur Versand!

Ihr Firmen- zeichen

dient durch häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produktwerbung.



Klick!! Und der Horror mit der Umstöpsel an den 9poligen "GAMEPORTS" hat ein ENDE! Umschaltbar zw. Maus, Joystick, Digitizer, Dongel, BTX, u.v.m. sind die Eingabegeräte durch den

**ORIGINAL * MULTI
UMSCHALT-ADAPTER (Version 1.0 P).**



Der Adapter ist 100% kompatibel zu folgenden Computern: AMIGA, ATARI, C 64, u.v.m. unverbindliche Preisempf. DM 45,-
* eingetragenes DBGM

- Stk. Orig. Multi-Ums. Adapter .. DM 45,-
- Stk. NEC 3,5" Diskdrive ext. DM 198,-
- Stk. NEC 5,25" Diskdrive ext. DM 249,-
- Stk. TurboPrint II DM 89,-
- Stk. Ramkarten 512 KB kompl. DM 149,-
- zzgl. 10 Public-Domain Disk .. DM 149,-
- Stk. Df_Bootselectoren DM 17,-
- Stk. H&W Sicherheitssystem (INFO anfordern) DM 29,-
- Stk. Kickumplatine DM 49,-
- Stk. Soundsampler inkl. Software DM 89,-

Telefonischer Bestellservice: 0209-67462
Alle Preise zzgl. 8,- DM Versandkosten
Druckfehler, Preis- und technische Änderung vorbehalten.

- ☐ Ich bestelle per Post/Nachnahme
- ☐ Ich bestelle per Vorkasse (EC)

Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Einsenden an Firma: H&W Computer G.b.R.
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen

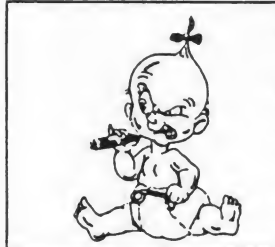
Joysoft

Inh. Gabriele Hartmann

**Laut ASM seit mehr als 5 Jahren Deutschlands
beliebtestes Softwarehaus!!!**

BABY STAPELT HOCH

Irgendwo: Der jüngste Softwarehändler ist wahrscheinlich
Baby H., das gerade einen Versandhandel gestartet hat.



"Außerdem: Wenn ich bei Kunden Fehler mache, dann haben sie ja schon bei mir gekauft - was soll's also?"

DAS GAME BOY - FIEBER

Irgendwo: F. Reak hat ein
Mittel gefunden, mit dem
man endlich den Game
Boy ohne Wehmut nutzen
kann.

"Lange Zeit hatte ich das Problem vieler Game Boy-Besitzer", verrät er. "Ich dachte immer wehmütig an die bescheidene Auswahl vorhandener Module für meinen 'Tragbaren'. Doch dann stieß ich auf Joysoft. Die haben über 60 Spiele für ihn im Programm, die sie aus der ganzen Welt zusammengetragen haben. Außerdem hat Joysoft einen Super-Service und achtet darauf, daß ich die Anleitung verstehe. Sie legen den Spielen eine starke deutsche Kurzanleitung bei. Damit hat der Spielspaß keine Grenzen mehr!"



Titel	Amiga
A 10 TANK KILLER	80.00
AWESOME ..	79.90
CAPTIVE ..	62.00
CONQUEST OF CAMELOT ..	94.90
CORPORATION MISSION DISK ..	38.90
CURSE OF AZUR BONDS ..	69.90
DAS STUNDENGLAS ..	74.90
FINAL BATTLE ..	62.00
GREAT COURTS 2 1/2 ..	69.90
ISHIDO ..	69.90
LEMMINGS ..	62.00
M 1 TANK PLATOON ..	79.90
MASTEPLAZER ..	69.90
MONKEY ISLAND 1/2 ..	74.90
N.A.R.C. ..	64.90
PANZA KICK BOXING ..	74.90
POWER MONGER ..	74.90
PUZZNIC ..	69.90
TORVAC - THE WARRIOR ..	62.00
TOTAL RECALL ..	64.90
TOWER F.R.A. ..	69.90
TRANSWORLD ..	74.90
ULTIMA V ..	74.90
WOLFPACK ..	69.90
WOLFPACK ..	79.90
Z-OUT ..	59.90

**Kostenlose Info-
& Preisliste
gefällig? - Anruf
genügt!**

Unsere BLITZVERSAND erreichen Sie unter

02 21/44 30 56

KÖLN 41 (0221/443056)
Gottesweg 157

KÖLN 1 (0221/239526)
Mathiasstr. 24-26

BONN (0228/659726)
Münsterstr. 18

DÜSSELDORF 1 (0211/364445)
Pempelforter Str. 47

Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Mit Sternchen (*) gekennzeichnete Artikel waren bei Drucklegung noch nicht lieferbar, werden jedoch in Kürze erwartet
(** = deutsche Anleitung)

Bestellannahme rund um die Uhr.
Wir liefern per Nachnahme, Eilpost-
Service und Sicherheitsverpackung
auf Wunsch.

Paßwortschutz ist außerdem mit in die Hardware integriert, so daß der Zugriff von außen ohne das Paßwort erschwert wird. Die beiden Handbücher sind in deutsch und erklären ausführlich die mitgelieferte Hard- und Software.

□ Ein weiterer Testkandidat, der »AdSCSI 2000« von ICD [4] (ca. 400 Mark), lief ebenfalls einwandfrei. Zuverlässig und sicher spulte er seine Testläufe ab und konnte mit guten Testergebnissen aufwarten. Das Handbuch ist in Englisch geschrieben, enthält jedoch keine Zeichnungen. Die Partitions-Soft-

dem Einschalten Schwierigkeiten mit den Seagate-Platten. Es erscheint nur ein weißer Bildschirm. Erst nach einem Reset erkennt er die angeschlossenen Hard-Disks, danach arbeitet das Gespann Golem-Seagate einwandfrei.

□ Der »Supra A 2000«-Controller (ca. 300 Mark bei ESD) lief ohne Schwierigkeiten mit den Seagate-Festplatten. Er kann zwar nicht mit den besten Übertragungswerten aufwarten, jedoch kann man sich mit der sehr umfangreichen Software darüber hinwegrösten. Im Lieferumfang ist neben Hilfspro-

■ Für die Geschwindigkeitstests wurde das Programm DiskSpeed von der Fish-Disk 329 benutzt. In den Tabellen (aufgeteilt in »68000« und »68030«) finden Sie jeweils die Ergebnisse mit 512 Byte Puffergröße (links neben dem »/«) und mit 262 144 Byte Pufferspeicher (der rechte Wert).

Die Lese-/Schreib- und Create-Geschwindigkeiten sind in KByte pro Sekunde angegeben.

Die Werte in der Tabelle »68000/68030« (links vom »/«) gelten für den Prozessor MC68000 und die rechten Werte für den MC68030

vorschreibt. Sinn unseres Test ist es nicht, festzustellen, ob eine Festplatte oder ein Controller sich bei SCSI-Phasen wie Arbitration oder Disconnect-/Reconnect [1] exakt an die Vorschrift hält. Wir haben die Platten und Controller aus der Sicht des Anwenders getestet – entweder es funktioniert oder es funktioniert nicht.

Wer einen Festplattencontroller mit der Bezeichnung »SCSI-Schnittstelle« verkauft, sollte auch weitgehende SCSI-Kompatibilität gewährleisten. Um Mißverständnisse zu vermeiden: Kein Hersteller kann eine 100prozentige Kompatibilitätsgarantie für alle möglichen Hardware-Kombinationen geben. Die Hersteller bemühen sich, ihre Produkte durch Updates weiter zu verbessern. Es wäre jedoch empfehlenswert, die unterstützten Festplatten in der Werbung für einen Controller aufzulisten. Wenn der Anwender erst aus dem Handbuch (wenn überhaupt) erfährt, daß die Platten eines bekannten Herstellers nicht unterstützt werden, ist es zu spät.

In unserer nächsten Ausgabe werden wir dieselben Controller mit verschiedenen Festplatten der Marke »Quantum« testen. Dabei kommen auch andere Modelle, als die im Amiga-Bereich zum Standard gehörende Prodrive 40S und 80S zum Einsatz. Das ist die Gelegenheit für einige der Controller, sich aus der Affäre zu ziehen und verlorenen Boden gutzumachen.

me

Technische Daten der getesteten Seagate-Platten

Festplatte	ST125N	ST138N	ST157N	ST177N	ST1096N
Kapazität (MByte)	20	30	48	60	80
Schreib-/Leseköpfe	4	4	6	5	7
Zugriffszeit (ms)	38	38	28	24	24
Zylinder	407	615	615	921	906
Tracks	1628	2452	3678	4606	6342
ca. Preis (Mark)	550	650	700	800	850

Zylinder: ist die Anzahl der Spuren pro Plattenoberfläche
Tracks: Gesamtzahl der Spuren (Zylinder mal Anzahl der Köpfe)

ware ist einfach zu bedienen. Allerdings sucht man vergebens nach Backup- und Paßwortschutz-Programm.

□ Der »Nexus« ist ein neuer Controller von Advantage Storage Systems (für rund 600 Mark bei Pulsar erhältlich). Einen ausführlichen Test können Sie in der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins lesen. Er erschien uns jedoch so vielversprechend, daß wir ihn bereits in diesen Vergleichstest mit aufgenommen haben.

Er lief zuverlässig mit allen Festplatten. Außerdem bietet der Controller die Option, bis zu 4 MByte Speicher in Form von SIM-Modulen auf der Controllerplatine aufzunehmen. Hierbei sind wie beim GVP-Controller nur 2-MByte-Schritte möglich. Der Speicher ist autokonfigurierend. Die Software des Nexus ist umfangreich und enthält neben einem Backup-Programm auch ein »HD-Cache«-Programm (Pufferspeicher für schnellen Datentransfer). Der Geschwindigkeitstest lief wegen der Chancengleichheit ohne Cache. Das Handbuch ist in Englisch und durch bebilderte Erklärungen unterstützt.

□ Der »Golem SCSI II«-Controller von Kupke [5] kostet ca. 550 Mark. Im Lieferumfang ist ein deutsches Handbuch enthalten. Die Installations-Software wird über die Tastatur bedient. Durch sinnvolle Vorgaben ist sie einfach zu bedienen. Der Golem-Controller hat nur nach-

grammen ein Backup-Programm und das bekannte »CLI-Mate« enthalten. Die englischen Handbücher sind gut bebildert und gehen ausführlich auf die Hard- und Software ein. Für das Backup-Programm gibt es ein eigenes Handbuch.

□ Im Handbuch des »Hardframe«-Controllers (Vertrieb über Computore) findet sich bereits die Bemerkung, daß es Schwierigkeiten beim Betrieb mit Seagate-Festplatten gibt. Zurückgeführt wird dies auf einen ROM-Fehler bei den Hard-Disks. Es war daher nicht

mit der Option »setcpu fastrom burst cache«.

Überraschend sind die Geschwindigkeitseinbrüche bei den Festplatten ST125N und ST138N. Im Gegensatz dazu ist der File-Create, -Open, -Scan, -Delete und der Read-Seek-Test für alle Platten annähernd gleich. So ist z.B. beim Nexus die Abweichung von der ST1096N zur ST125N deutlich kleiner als 5 Prozent – ohne Turbo-Board sind es beim »Scan« 118 Files/s, mit Beschleunigerkarte 114. Wir haben deshalb nur die Werte der ST1096N in die Tabelle übernommen.

Die Festplatten von Seagate sind keinesfalls, wie oft behauptet wird, besonders langsam. Mit der ST1096N lassen sich ansehnliche Testergebnisse erzielen. Für den Preis von ca. 850 Mark ist die Leistung mehr als befriedigend.

Bei uns liefen die Platten drei Wochen lang jeden Tag im Dauerbetrieb. Zu bemängeln ist bei allen Seagate-Platten die seitlich angebrachte Buchse für die Stromzufuhr. Er steht senkrecht auf der Platine, die an dieser Stelle keine Verstärkung besitzt. Bei häufigem oder kräftigem Ziehen am Stecker besteht daher die Gefahr, daß die Platine bricht.

Glaubt man den Programmierern der Treiber-Software und den Herstellern von Amiga-Festplattencontrollern, sollen sich Seagate-Platten »etwas anders« verhalten, als es die SCSI-Applikation

Platten für den »schmalen« Geldbeutel

weiter verwunderlich, daß der Controller im 68030-Modus mit einigen Platten nicht fehlerfrei arbeitete. Bei diesen Festplatten fehlen daher die Testwerte für die Turbo-Karte.

□ Mit Schwierigkeiten hatte auch der Evolution von Macro-Systems zu kämpfen. Der Controller streikte im Betrieb mit der Turbokarte. Im 68000-Modus lief er jedoch einwandfrei. Die Installations-Software wird über die Tastatur gesteuert und ist einfach zu bedienen. Das deutsche Handbuch ist ausreichend, aber nicht bebildert.

Literatur

- [1] Multitalent oder Spezialist?, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160
- [2] Einfach Dreifach, AMIGA-Magazin 12/90, Seite 219
- [3] Schnell, Schneller, ALF3.0?, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 169
- [4] SCSI-Festplattenvergleich, AMIGA-Magazin 10/90, Seite 170
- [5] Neue Festplattendimension, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 174
- [6] SUPRA DRIVE, AMIGA-Magazin 04/90, Seite 110
- [7] Hardframe, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 157
- [8] SCSI gleich SCSI?, AMIGA-Magazin 11/90, Seite 214

Anbieter

BSC Büroautomation AG, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 089/357 1330, Fax: 089/357 13099
Computore, Fritz-Reuter-Straße 9, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069/56 7399, DTM, Poststraße 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel. 0611/5020 50, Fax: 0611/5009 89
ESD, Rodderweg 8, D-5040 Brühl, Tel. 02232/220 01, Fax: 02232/220 03
ICD, Am Goldberg 9, 6056 Heusenstamm, Tel. 061 04/64 03, Fax: 061 04/67 581
Kupke Computertechnik, Schwannwall 44, 4600 Dortmund, Tel. 0231/52 73 58
Macro-Systems, Gahlenfeldstr. 6, 5804 Herdecke, Tel. 02330/84 142, Fax: 02330/730 55
Pulsar, Erlanger Str. 8-10, 5000 Köln 91, Tel. 0221/87 33 59, Fax: 0221/87 41 89
Festplatten: CTT, Truderinger Str. 240, 8000 München 82, Tel. 089/4209 00-0, Fax: 089/4209 0099

KEIN LADENVERKAUF

Telefon 02232/51061 · Fax 02232/51063 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

LIVERPOOL SOCCER GAME *	78
AL BATTLE	74
AL COMMAND *	64
AL COUNTDOWN *	64
E & FORGET II	65
MOS QUEST	69
PPIT AN MAGNOSE	68
OD	68
OTBALL MANAGER: WORLD CUP	55
OTBALL SIMULATION	58
IL METAL PLANET	58
TURE BASKETBALL	75
TURE CLASSICS	58
OSTBUSTERS 2	58
LD OF THE AMERICAS	78
LD OF THE AZTECS	68
LD OF THE REALM	68
AND MONSTER SLAM	75
EAT CUPS - TENNIS	75
EAT EUROPEAN CAMP	75
FAMILING II	72
ERILLA WAR *	82
INBOAT	78
INSIGHT	74
LS OF MONTEZUMA	75
MMERFIST	68
URLEY DAVIDSON	68
ROES	68
GLIGHTS (RAINBOW ARTS)	68
LSAR	68
TO JUARTETT	68
ORSE RACING	68
ORSE RACING STABLE OWNER	45
OTBALL	68
YLES BOOK OF GAMES VOL. II	68
MORTAL, THE (1MB)	78
PERILUM	68
DIANA JONES - ADV (DEU)	74
DIAPOLIS 500	74
OUT OUTING (DEU)	74
PEL AND	68
INTERNATIONAL 3D TENNIS	68
INTERNATIONAL SOCCER CHALLENGE	68
VED	78
ON LORD	74
CAME F. T. DESERT: ANT HEADS	39
CAME FORM THE DESERT (1MB)	39
AL 1990 WINNER EDITION	78
AMHOE	68
MES POND - UNDERWATER AGENT	68
ANNE D'ARC	68
TSONS, THE	68
YMES JACKSON	68
EF THE THIEF	68
CK OFF	68
CK OFF EXTRA TIME	63
CK OFF 2	63
CK OFF 2 WORLD CUP	63
LLING GAME SHOW	58
ONS QUEST TRIPLE PACK (1-3)	85
INGDOM OF ENGLAND	68
LAX	68
RYPTON EGG	68
ST (DEU)	68
AST NINJA II	68
EGEND OF FAIRHAIL *	68
EGEND OF THE LOST	68
EGEND OF THE LOST	68
ESURE SUIT LARRY II	89
ESURE SUIT LARRY III	89
ETTRIX	68
CK & DEATH *	68
IGHT CORRIDOR	68
IN WUS CHALLENGE	54
OGO	79
ORDS OF DOOM	58
OUT DUTCHMAN MINE	58
OL OF RADIANCE	74
ODS ESPRIT TURBO CHALLENGE	74
U.D.S.	74
11 TANK PLATOON	78
AGIC FL	78
MAGIC LENS	58
MANHUNTER II - NEW YORK	58
MANHUNTER II	58
MASTERBLAZER *	74
MATRIX MARAUDERS *	74
MURPHY ISLAND	75
MEAN STREETS	75
MEGA PACK II	75
MIDNIGHT RESISTANCE	75
MIGHT & MAGIC II	75
MILTONES.COM	75
MIND GAMES	75
MONTHY PYTHON	58
WOON BLASTER	58
MURDER	58
OPERATION THUNDERBOLT	68
MY MOVES	68
NEUROMANCER *	68
NIGHTBREED I	68
NIGHTBREED II	68
NIGHTSHIFT	68
NO EXIT	88
NOBUNGAS AMBITION	88
NORTH AND SOUTH	68
OPERATION HARRIER	68
OPERATION SPRUNGE	68
OPERATION STEALTH	68
OPERATION THUNDERBOLT	68
ORCAS	68
ORIENTAL GAMES	68
OVERLORD KILLER	68
OVERLORD	68
PANZA KICK BOXING	85
PARADISE 90	85
PARTY TIME	68
PERSONAL PINBALL	68
PHARAOH	68
PINBALL MAGIC	68
PIRE MANIA	68
PIRATES (DEU)	68
PLAGUE, THE *	68
PLATINUM	68
PLAYER MANAGER	68
PLOTTING	68
POLICE QUEST II	68
POOL OF RADIANCE *	68
PORTS OF CALL	68
POWER BOX	68
POWER DRIFT	68
POWER MONGER *	68
POWERSLIDE *	68
PRINCE	68
PRINCE OF PERSIA	68

HEU ENG. MODERN COURSE RS 3+4	79
HEU ENG. ORANGE LINE 1+2	79
HEU ENG. RED LINE 1+2	79
HEU FRA: COURSE DE BASE 1-3	79
HEU FRA: ECHANGES ED. COURTE 1-4	79
HEU FRA: ECHANGES ED. LONGUE 1-4	79
HIT MATHE: OPTI-MA/ZENON	99
HIT DEUTSCH/ENGLISH PAKET	385
HIT DEUTSCH/ENGLISH 1-6	385
HIT DEUTSCH/FRANZ PAKET	385
HIT DEUTSCH/FRANZ 1-6	385
HIT DEUTSCH/ITAL PAKET	385
HIT DEUTSCH/ITAL 1-6	385
HIT DEUTSCH/SPAN PAKET	385
HIT DEUTSCH/SPAN 1-6	385
HIT ENGLISH AUF REISEN	285
HIT ENGLISH DER GESCHAFTSWELT	285
HIT ENGLISH FACHVOKABEL PAKET	285
HIT ENGLISH IN DER FINANZWELT	285
HIT ENGLISH RECHT	285
HIT FRANZÖSISCH AUF REISEN	285
HIT ITALIENISCH AUF REISEN	285
HIT KLEINES LATINUM	159
NATIONS OF THE WORLD: CANADA	159
NATIONS OF THE WORLD: MID EAST	159
NORGEN GENEALOGY	149
PLANETARIUM (GALILEO)	55
PLANETARIUM NASA STERNKARTE 1	55
PLANETARIUM NEBEL + STERNHAUFEN	55
PLANETARIUM YALE STERNKATALOG	55

Programmieren

ABSOFT AC/BASIC	275
ABSOFT AC/FORTAN	475
ABSOFT AC/FORTAN 68020/881	998
ADAPT 3 SPACE - VIDEOASSEMBLER	298
AMIGADOS MANAGER	68
AMOS GAMES LANGUAGE	128
AREXX LANGUAGE	298
BLITZ BASIC W/ COMPILER	85
CAL - CALENDAR MAKER	149
CYGNUS ED PRO V2.0	149
GFA BASIC	175
GFA BASIC INTERPR 3.5	175
GFA BASIC COMPILER 3.5	175
HISOFI BASIC COMPILER	175
HISOFI BASIC ASSEMBLER	175
M2 AMIGA MODULA-2 V3.3	323
M2 AMIGA AMIGA-TREASURE	323
M2 AMIGA DEBUGGER & LOADER	323
M2 AMIGA FILE TREASURES	323
M2 AMIGA OBERON	323
M2 AMIGA OTHER UTILITIES	323
MAIUSPAC	323
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	375
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0	375
MANX UPDATE DEV. + SLD - 5.0	375
MANX UPDATE DEV. 5.0 + SLD	375
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 5.0	375
SAS/LATTICE C COMPILER V5.10	398
SAS/LATTICE UPDATE XXX - 5.10	398
SAS/LATTICE UPDATE 5.0X - 5.10	398
SAS/LATTICE UPDATE 4.0X - 5.10	398

Büro

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN *	45
AMIGA TABELLENKALKULATOR *	98
B-Graphics	285
BUTLER JAMES	98
CREAT-A-SHAPE	98
DOCUMENTUM V2.0	185
EXCELLENCE V2.0 (1MB)	425
FIBUMAN 1ST: FÜR EINSTEIGER	148
FIBUMAN 2: EINWAHRNEHMER-SCHUSS	148
FIBUMAN 3: BILANZIERUNGEN	148
FIBUMAN 4: MANDATENFAHIG	148
FIBUMAN 5: BWA ZU E	148
FIBUMAN 6: BWA ZU E	148
FIBUMAN DEMO	148
FIBUMAN GEW/KST MODUL	148
FIBUMAN IMPORT/EXPORT F.JOURNAL	148
FIBUMAN INVENTARVERZEICHNIS F.JOURNAL	148
FIBUMAN INVENTARVERZEICHNIS E	148
GD ADVANTAGE, THE	222
GD BURO PERFECT ADDRESS	75
GD BURO PERFECT MUSIC	75
GD BURO PERFECT LOHNSTEUER	75
GD BURO PERFECT FORMULAR	75
GD BURO PERFECT VIDEO	75
GD BURO PERFECT SCHRIFFTVERKEHR	75
GD DESKTOP BUDE	75
GD FONTS TYPE DECORATIVE	75
GD FONTS TYPE DESIGNER	75
GD FONTS TYPE PUBLISHER	75
GD FONTS TYPE VIDEO	75
GD HYPERBOOK	175
GD KORREKT	379
GD OFFICE	379
GD OFFICE LINE FONTS	379
GD PAGESSETER 2 (1MB)	175
GD PAGESSETER FONT SET 1	175
GD PROFESSIONAL PAGE 2.0	449
GD PROFESSIONAL PAGE 2.0 MASTER	649
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE	89
GD TRANSLATE	89
GD TRANSMIT	89
MAXIPLAN PLUS	195
PAGESTREAM V2.0	195
PAGESTREAM FONTS 1 - 19	195
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A - D	195
(nur für Laserdrucker)	195
PEN PAL 2.0	195
PRO CLIPS - DTP STRUCTURED ART	195
PRO WRITE 3.1 W/FRENCH	268
PUBLISHING PARTNER V2.0 MASTER	448
SAYON PUBLISHER (1MB, DEU)	698
SUPER ED C FÜR MANY COMP.	355
SUPERBASE AMIGA	355
SUPERBASE 2	355
SUPERBASE PRO V3.0	355
SUPERBASE PRO ENTWICKL.-PAK	495
TEMPLICITY (MAXPLAN...)	495
WORD PERFECT	385
WORD PERFECT (STUDENTEN)	385

Video & Grafik

3D OPTIONS	178
3D TEXT ANIMATOR	98
3D PROFESSIONALS+VIDEO TAPE	798
3D REAL TIME *	128
3D SPRINTER AMIGA	359
AGS DRAW 2000	135
AGS EXPRESS PAINT 3.0	135
AGS EXPRESS PAINT CLIP ART	135
AGS EXPRESS STARTER KIT	135
AGS MODELER 3D	135
AGS PRO/MOTION	135
AGS SPECTRA COLOR	135
AGS VIDEOCAPTURE + PROMOTION	135
AGS VIDEOEDITOR 3D	135
AIRSHIPS SCULPT	249
AIRSHIPS TURBO SILVER	249
AMIGA VISION (COMMODORE)	249
ANIMATION STATION V1.1	149

ANIMATION STUDIO (PAL) DISNEY	275
ART DEPARTMENT, THE (DEU)	298
ART DEPARTMENT, THE (ENG)	298
ART DEPARTMENT PRO PRESENTATION	298
ART DEPARTMENT PROFESSIONAL	298
ART DEPARTMENT PRO CONVERSATIO	298
BROADCAST BACKGROUNDS	68
BROADCAST TITLES II (PAL)	68
BUTCHER 2.0 (DEU)	598
CAN DO AUDIO VISUAL AUTHORING	248
CAN DO INTRO PACK	58
CAN DO PRO PAK I	58
CELLPRO - CELLULAR AUTOMATA ART	149
CHOROMAP - MAP GENERATOR	98
DELUXE PAINT III (DEU)	135
DELUXE PRINT II (DEU)	135
DELUXE VIDEO III (DEU)	135
DESIGN 3D (PAL, DEU)	198
DESIGN ARCHITECT - VIDEOSCAPE	25
DESIGN ARCHITECT - SCULPT	25
DESIGN ARCHITECT - TURBO SILV	25
DESIGN DINOSAURS - VIDEOSCAPE	75
DESIGN DINOSAURS - SCULPT	75
DESIGN DINOSAURS - TURBO SILVER	75
DESIGN FUTURE - SCULPT	25
DESIGN FUTURE - VIDEOSCAPE	25
DESIGN HUMAN - SCULPT	25
DESIGN HUMAN - VIDEOSCAPE	25
DESIGN HUMAN - TURBO SILVER	25
DESIGN INTERIOR - SCULPT	25
DESIGN INTERIOR - VIDEOSCAPE	25
DESIGN MICROBOT - SCULPT	25
DESIGN MICROBOT - VIDEOSCAPE	25
DESIGN MICROBOT - TURBO SILVER	25
DESIGN SPACE - TURBO SILVER	25
DESIGN SPACE - SCULPT	25
DESIGN WOODLANDS - VIDEOSCAPE	75
DESIGN WOODLANDS - TURBO SILVER	75
DIGI PAINT 3 (PAL, DEU)	215
DIGI WORKS 3/0	215
DIGIMATE 3	215
DIRECTOR, THE (DEU, PAL)	65
DIRECTOR, THE - TOOLKIT	65
DIGITAL LANDSCAPE	118
ELAN PERFORMER (DEU, PAL)	118
ELAN MAGIC (CLIP ARTS)	118
FANTASYMAN (DEU)	118
GALLERY-3D	138
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	29
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES	29
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC	29
GD COMICSETTER	29
GD MEDIASHOW	89
GD MOVIESETTER	89
GD MOVIESETTER-CLIPS I	89
GD PROFESSIONAL DRAW 2.0	359
GD SHOWMAKER	649
GD STRUCTURED CLIP ART	100
HOMEBUILDING CAD V2.0	548
IMAGINE (DEU)	198
INTERACTOR (PAL)	198
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 2	34
INTERCHANGE 3D VIDEO/SCULPT	148
INTERFAC 2.2 & INTERCHANGE	148
INTROCAD (PAL)	148
INVISION PLUS (DEU, PAL)	785
KARA ANIM FONTS I	135
KARA ANIM FONTS II	135
KARA ANIM FONTS III	135
KARA ANIM FONTS IV	135
KARA ANIM FONTS V	135
KARA ANIM FONTS VI	135
KARA ANIM FONTS VII	135
KARA ANIM FONTS VIII	135
KARA ANIM FONTS IX	135
KARA ANIM FONTS X	135
KARA ANIM FONTS XI	135
KARA ANIM FONTS XII	135
KARA ANIM FONTS XIII	135
KARA ANIM FONTS XIV	135
KARA ANIM FONTS XV	135
KARA ANIM FONTS XVI	135
KARA ANIM FONTS XVII	135
KARA ANIM FONTS XVIII	135
KARA ANIM FONTS XIX	135
KARA ANIM FONTS XX	135
KARA ANIM FONTS XXI	135
KARA ANIM FONTS XXII	135
KARA ANIM FONTS XXIII	135
KARA ANIM FONTS XXIV	135
KARA ANIM FONTS XXV	135
KARA ANIM FONTS XXVI	135
KARA ANIM FONTS XXVII	135
KARA ANIM FONTS XXVIII	135
KARA ANIM FONTS XXIX	135
KARA ANIM FONTS XXX	135
KARA ANIM FONTS XXXI	135
KARA ANIM FONTS XXXII	135
KARA ANIM FONTS XXXIII	135
KARA ANIM FONTS XXXIV	135
KARA ANIM FONTS XXXV	135
KARA ANIM FONTS XXXVI	135
KARA ANIM FONTS XXXVII	135
KARA ANIM FONTS XXXVIII	135
KARA ANIM FONTS XXXIX	135
KARA ANIM FONTS XL	135
KARA ANIM FONTS XLI	135
KARA ANIM FONTS XLII	135
KARA ANIM FONTS XLIII	135
KARA ANIM FONTS XLIV	135
KARA ANIM FONTS XLV	135
KARA ANIM FONTS XLVI	135
KARA ANIM FONTS XLVII	135
KARA ANIM FONTS XLVIII	135
KARA ANIM FONTS XLIX	135
KARA ANIM FONTS L	135
KARA ANIM FONTS LI	135
KARA ANIM FONTS LII	135
KARA ANIM FONTS LIII	135
KARA ANIM FONTS LIV	135
KARA ANIM FONTS LV	135
KARA ANIM FONTS LVI	135
KARA ANIM FONTS LVII	135
KARA ANIM FONTS LVIII	135
KARA ANIM FONTS LIX	135
KARA ANIM FONTS LX	135
KARA ANIM FONTS LXI	135
KARA ANIM FONTS LXII	135
KARA ANIM FONTS LXIII	135
KARA ANIM FONTS LXIV	135
KARA ANIM FONTS LXV	135
KARA ANIM FONTS LXVI	135
KARA ANIM FONTS LXVII	135
KARA ANIM FONTS LXVIII	135
KARA ANIM FONTS LXIX	135
KARA ANIM FONTS LXX	135
KARA ANIM FONTS LXXI	135
KARA ANIM FONTS LXXII	135
KARA ANIM FONTS LXXIII	135
KARA ANIM FONTS LXXIV	135
KARA ANIM FONTS LXXV	135
KARA ANIM FONTS LXXVI	135
KARA ANIM FONTS LXXVII	135
KARA ANIM FONTS LXXVIII	135
KARA ANIM FONTS LXXIX	135
KARA ANIM FONTS LXXX	135
KARA ANIM FONTS LXXXI	135
KARA ANIM FONTS LXXXII	135
KARA ANIM FONTS LXXXIII	135
KARA ANIM FONTS LXXXIV	135
KARA ANIM FONTS LXXXV	135
KARA ANIM FONTS LXXXVI	135
KARA ANIM FONTS LXXXVII	135
KARA ANIM FONTS LXXXVIII	135
KARA ANIM FONTS LXXXIX	135
KARA ANIM FONTS XLXXX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXIV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXVI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXVII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXVIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXIX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXIV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXVI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXVII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXVIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXIX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXIV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXVI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXVII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXVIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXIX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXIV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXVI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXVII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXVIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXIX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXIV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXV	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXVI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXVII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXVIII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXIX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXX	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXXI	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXII	135
KARA ANIM FONTS XLXXXXXXXIII	135</

ST1096N								
Controller	AdSCSI	ALF	Evolut.	Golem	Hardfr.	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read	125/624	29/607	109/605	110/560	87/493	29/541	68/543	68/436
Write	126/628	29/603	28/607	29/540	29/509	29/541	68/541	29/433
Create	119/536	28/460	27/430	28/277	28/280	28/283	61/303	28/251
68030								
Read	169/629	30/607	-/-	182/586	-/-	30/630	124/629	122/480
Write	174/628	29/606	-/-	29/561	-/-	30/630	124/628	29/479
Create	164/547	28/464	-/-	28/369	-/-	30/400	103/464	28/330
68000/68030								
Create	62/84	10/15	10/-	8/9	10/(12)	7/10	9/10	10/12
Open/Close	78/104	17/25	19/-	15/17	21/(27)	16/24	20/27	23/30
Scan	208/266	57/58	144/-	172/358	139/(231)	55/57	120/231	123/227
Delete	65/81	37/79	81/-	46/53	46/(50)	18/24	19/24	15/19
Seek/Read	341/577	181/469	177/-	172/600	197/(614)	194/588	192/588	200/588
ST177N								
Controller	AdSCSI	ALF	Evolut.	Golem	Hardfr.	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read	85/533	29/580	104/586	108/522	86/478	29/532	68/524	68/461
Write	83/527	29/590	28/582	29/507	29/486	29/529	68/524	29/460
Create	76/345	28/440	28/425	28/280	28/271	28/340	61/300	28/265
68030								
Read	143/605	30/602	-/-	179/605	174/544	30/606	123/524	124/507
Write	154/607	29/586	-/-	29/583	29/546	30/583	123/524	29/507
Create	137/541	29/473	-/-	29/385	29/364	30/374	103/452	28/357
ST157N								
Controller	ALF	AdSCSI	Evolut.	Golem	Hardfr.	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read	29/136	74/131	72/132	70/133	87/464	29/521	58/128	65/126
Write	29/135	72/129	28/132	29/132	29/488	29/524	38/126	30/126
Create	28/123	66/111	28/125	28/107	28/274	28/282	38/103	28/107
68030								
Read	29/464	154/439	-/-	172/524	-/-	30/605	120/473	121/263
Write	30/460	173/533	-/-	29/504	-/-	30/606	102/471	30/211
Create	29/394	174/460	-/-	28/347	-/-	29/388	90/372	29/189
ST138N								
Controller	AdSCSI	ALF	Evolut.	Golem	Hardfr.	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read	74/131	29/136	73/131	70/133	86/464	29/518	59/128	64/126
Write	73/126	29/136	28/136	29/132	29/467	29/522	37/125	29/126
Create	64/113	28/122	28/125	28/106	28/268	27/278	36/106	28/106
68030								
Read	149/325	30/444	-/-	218/506	-/-	29/562	119/424	121/250
Write	169/486	29/443	-/-	29/495	-/-	29/564	100/473	30/217
Create	164/444	29/375	-/-	29/345	-/-	29/378	119/352	29/174
ST125N								
Controller	ALF	AdSCSI	Evolut.	Golem	Hardfr.	Impact	Nexus	Supra
68000								
Read	29/136	133/180	71/132	71/133	71/133	29/495	58/126	63/126
Write	29/135	132/170	28/134	29/131	29/131	29/500	38/124	29/126
Create	28/123	132/159	28/124	28/107	28/106	27/275	37/106	29/106
68030								
Read	29/461	161/485	-/-	172/490	173/512	29/543	117/460	119/341
Write	29/452	158/428	-/-	29/474	29/524	29/543	103/458	29/206
Create	29/378	151/391	-/-	28/326	28/352	28/362	89/352	28/181

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

FILECARD und HARDDISK für Amiga 500 – 3000

WINNER I autoboot ab Kickstart 1.2. WINNER II ab 1.3.

Datendurchsatz von über 1 MB/Sekunde möglich.

Alle Filecard und Harddisk komplett anschlussfertig.

Bereits formatiert und mit WB 1.3 installiert

Harddisk für Amiga 500 und A 1000 als Monitoruntersatz.

Winner II SCSI 16 bit		WINNER I mit OMTI 5528	
Filecard A 2000/3000		Filecard A 2000	Harddisk A 500
31 MB 28 mS	998,-	31 MB 40 mS	798,- 798,-
47 MB 28 mS	1098,-	42 MB 40 mS	798,- 898,-
60 MB 24 mS	1198,-	62 MB 40 mS	998,- 1098,-
80 MB 24 mS	1298,-	125 MB 15 mS	1898,- 1998,-
110 MB 15 mS	2098,-	Filecard mit ALF 2.0 plus	100,-
140 MB 15 mS	2498,-	Harddisk mit ALF 2.0 plus	100,-
177 MB 15 mS	2798,-	WINNER II SCSI Controller	448,-
210 MB 15 mS	2989,-	WINNER I mit OMTI 5528	298,-

Winner-RAM A 500 99,-

512 KB, abschaltbar, mit Uhr und Akku, Meggabittechnik.

A 580 variabel für Amiga 500

Test in Amiga 3/90 „GUT“

512 KB 195,- 1,0 MB 265,-

1,5 MB 335,- 1,8 MB 395,-

abschaltbar, mit Uhr und Akku.

A 580 plus

variabel für Amiga 500, inkl. Uhr/Akku und CPU-Adapter

512 KB 245,- 1,0 MB 305,-

1,5 MB 385,- 2,0 MB 445,-

8 MB-Mega Mix 2000

Test in Amiga 10/90 „SEHR GUT“

1,0 MB 345,- 2,0 MB 478,-

4,0 MB 785,- 8,0 MB 1375,-

3,5" Winner-Drive 165,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF3, abschaltbar. Nur 18 cm lang.

Der neue Maßstab von Vesalia.

5,25" Winner-Drive 228,-

Mit durchgeführtem Bus bis DF3.

40/80 Track schaltbar und abschaltbar.

3.5" Amiga 200 intern 135,-

komplett mit Einbaumaterial.

5,25" Amiga 2000 intern 269,-

Komplett mit Interface und Bootselector DFO – DF2.

Elektr. Bootselektor 48,-

wahlweise booten von DF0 – DF3, das interne LW ist abschaltbar.

Neu Neu Neu Neu Neu Neu QUASAR – SOUNDSAMPLER

Sampling-Rate über 700 KHz bei einer Sinusbandbreite von 6,4 KHz.

Mit einer Audiomaster II 44,744 KHz.

Quasar mono 185,- stereo 198,-

Quasar mono mit LED-Anzeige 219,-

Quasar stereo mit LED-Anz. 245,-

dazu kostenlos: Perfect-Sound 2.2

Sounddisketten Nr. 1 – 7 je 19,-

alle 7 Disketten 99,-

Nr. 2 – 6 Instrumente Nr. 1 Drum-

Section Nr. 7 Bass & Sounds.

WINNER-Midi A 500/2000 89,-

In, Thru und 2 x Out, schneller Optokoppler, schönes Gehäuse.

WINNER-Sounddigitizer 89,-

Mono, komplett mit Software.

Disketten 100% errorfrei

3,5" 2 DD NN 10er Paket 10,-

3,5" 2 DD NN 10 Pakete 90,-

5,25" Disk. NN 100 Stück 50,-

Pal Genlock 2.0 698,-

Der Nachfolger des Pal-Genlocks 1.3

Y-C Genlock 1148,-

Jetzt noch bessere Bandbreite und zusätzlichem Anschluß für S-VHS und Hi 8. RGB-Bandbreite 10 MHz.

Y-C Splitter 498,-

Bandbreite besser als PAL-Standard.

Split-IT 348,-

Der neue RGB-Splitter, auch S-VHS.

De Interlace Card A 2000 498,-

Kein Flimmern, keine schwarzen Streifen. Bis ca. 736 x 598 Pixel darstellbar. Direktanschluß für VGA- und Multi-sync-Monitore. Incl. Stereo-Verstärker Mit zusätzlichen SONY-Boxen 549,-

VGA-Monitor Monochrome 14" 328,-

VGA-Farb-Monitor 14" 748,-

30 MHz Bandbreite

Multiscan-Farb-Monitor 14" 1048,-

Auch für Amiga 3000,

inkl. Kabel.

Autoboot-Modul A 2000 99,-

Autoboot ab 1.2, mit WINNER-Soft.

Für Filecard mit OMTI-Controller.

A2090-Autoboot-Modul 159,-

Autoboot und höhere Geschwindigkeit bereits unter Kickstart 1.2.

A2090A-Turbo Chip-Satz 149,-

doppelte Geschwindigkeit.

OMTI 5528 RLL-Controller 159,-

Kabelsatz 8,- 3,5" HD-Träger 7,50

OMTI-Adapter für A 2000 59,-

Autoboot-Set A 2000 298,-

komplett mit OMTI 5528, Kabelsatz und WINNER-Soft, autoboot ab 1.2.

Autoboot-Set A 500 298,-

auch für A1000. Mit OMTI 5528, Adapter für Busdurchführung zum Kabelsatz, Winner-Soft, autoboot 1.2.

Festplattengehäuse 59,-

Schaltenteil 109,-

Original Amiga-Maus 69,-

Maus & Joystick-Adapter

automatisch

Amiga 500/1000/3000 44,-

Amiga 2000/2500 49,-

Amiga-Bremse intern 39,-

Amiga-Bremse für A 500 65,- extern mit LED.

Power Fire 19,-

Dauerfeuer-Interface

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068/69/60 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 8–18 Uhr
Sa. 9–13 Uhr · Autobahn A3, Oberhausen – Arnheim: Abfahrt Wesel/Bocholt



Supra Corporation



**Warum von
Leistung träumen?**



SupraDrive™ Floppy

Diskettenlaufwerk für höchste Ansprüche. Schluß mit Verarbeitungs- und Geräuschproblemen. Für alle Amiga Computer. Mit durchgeschliffenem Bus, Ein/Aus-Schalter und extra langem Verbindungskabel.



SupraDrive™ Removable

Syquest™ Wechselplatte für Amiga 500/2000. Höchster Datendurchsatz bei unbeschränkter Kapazität. Als Harddisk-Alternative oder als Back-Up Medium. Komplett mit Kontrollplatte oder als Zusatzplatte.



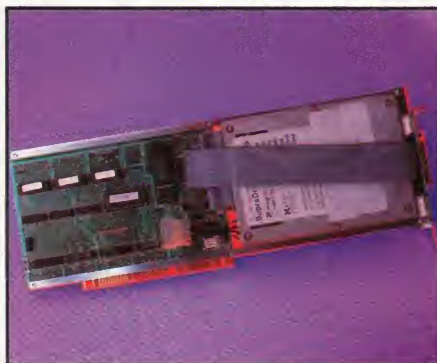
SupraModem™ 2400

Externes Modem für alle Computer mit 300/1200/2400 Baud. 100% Hayes™-kompatibel, wird also von jeder Kommunikationssoftware unterstützt. Kleine Abmessungen.



SupraDrive™ 500XP

Ultraflache 1" Harddisk in SCSI Technologie, sowie interner Speichererweiterung von 0.5 bis 8MB. Inklusive durchgeschliffenem Amiga Bus, externem SCSI Anschluß und umfangreicher Software.



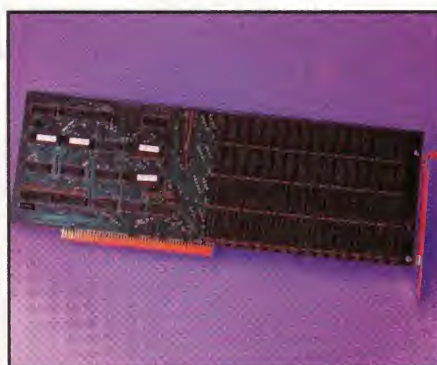
SupraDrive™ WordSync™

Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard für den Amiga 2000. Bestückt mit der Hochgeschwindigkeitsfestplatte von Quantum™, sowie durchgeschliffenem SCSI Port und reichlich Software.



SupraRAM™ 500RX

0.5, 1, 2, 4, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 500. Einfach zu Erweitern durch (4) Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. Durchgeschliffener Amiga Bus.



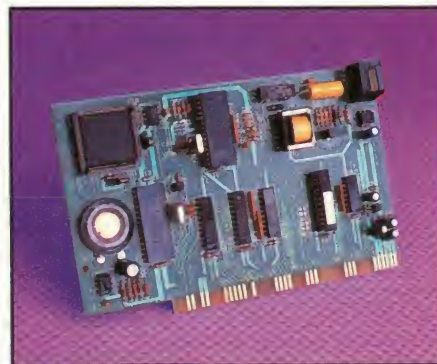
SupraRAM™ 2000

2, 4, 6, oder 8MB Fast Ram für den Amiga 2000/3000. Einfach zu Erweitern durch Megabit Chips. Null Wait States & Hidden Refresh. 4-fach Multilayer Platine in Industrie-Qualität.



SupraModem™ 2400 Plus

SupraModem 2400 mit MNP 5 & V.42bis Fehler Korrektur, sowie einer Datenkompression, die eine Übertragungsrate bis 9600 Baud ermöglicht.



SupraModem™ 2400zi

Interne, kurze Steckkarte für den Amiga 2000/3000. Umfangreiche Steckmöglichkeiten, sowie die Möglichkeit mehrere Modems in einem Amiga zu benutzen.

Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem guten AMIGA Händler oder bei:

DSP (Deutschland) • 0231-772011
Computer Corner GmbH • 02772-51081
3 1/2 Zoll Wanke • 0531-13626

und in den Filialen der Warenhäuser von z.B.:

Karstadt AG •
PC Computer Shop - REWE Leibbrand •
Media Markt • Hako

Supra Corporation Worldwide Distributors

Austria & Liechtenstein

Darius
(43) 1-239-580

Belgium

Click! B.V.B.A.
(32) 3-828-1815

Denmark

European Trading Company ApS
(45) 86-166-111

Finland

Westcom Systems Oy
(358) 52-184-655

France

CIS
(33) 5-604-0895
EduCom S.A.R.L.
(33) 87-872-735

Germany & Switzerland

ESD Computer Großhandels - GmbH
(49) 2232-22001

Italy

Alex Computer & Games
(39) 11-403-3529
Flopperia
(39) 2-5518-8105

Luxembourg

Club Europa Electronic S.A.R.L.
(31) 40-417-596

Netherlands

3gitaal
(31) 20-970-035

Norway

Atlantis Distribution
(47) 816-3040

Spain

ABC Analog, S.A.
(34) 91248-8213

Sweden

AlfaSoft AB
(46) 40-164150

Supra Corporation

World Headquarters

Albany, OR USA 97321
Phone 001 1-503-967-9075
Fax 001 1-503-926-9370



Supra Corporation GmbH

Rodderweg 8, D-5040 Brühl

Tel (49) 02232-22-002

Fax (49) 02232-22-003

* Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung ist unter Strafandrohung gestellt.

Supra, SupraDrive, SupraRAM, WordSync, & SupraModem are trademarks of Supra Corp. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga. Syquest is a trademark of Syquest Technologies. Quantum is a trademark of Quantum Corp. Hayes is a trademark of Hayes Microcomputer Products.

Modem: GVC 9600 V.42

SCHNELLER FLITZER

von Michael Göckel

Bei der Arbeit mit einem 9600-Bit/s-Modem könnte beinahe ein Gefühl von Freiheit auftreten. Und das erst recht, wenn man noch die Zeiten von 300-Bit/s-Akustikkopplern miterlebt hat. Es ist fast so, als ob man sein Fahrrad gegen einen Porsche eintauscht.

Im optischen Erscheinungsbild hat sich seit den 1200-Bit/s-Modems kaum etwas verändert. Auch das Super-Modem ist eher unscheinbar. Was aber in dem kleinen Kästchen (14 x 24 x 3,5 cm) alles steckt, erfährt man im Handbuch: Von 300 Bit/s bis 9600 Bit/s V.42 beherrscht das Modem so ziemlich jeden gebräuchlichen Standard. Auch die »Extrawurst« 1200/75 Bit/s, die sich unsere Postväter einmal für Btx ausdachten, fehlt nicht im Repertoire.

Wer mit 9600 Bit/s immer noch nicht zufrieden ist, wird staunen:

X-Modem
V.32 MNP-5 400 Byte/s
Y-Modem, 1-KByte-Blöcke
V.42 938 Byte/s
V.32 945 Byte/s
V.32 MNP-5 1250 Byte/s
Z-Modem
V.42 1049 Byte/s
V.32 968 Byte/s
V.32 MNP-5 1500 Byte/s

Fakten Die mit dem GVC erreichten Übertragungsgeschwindigkeiten

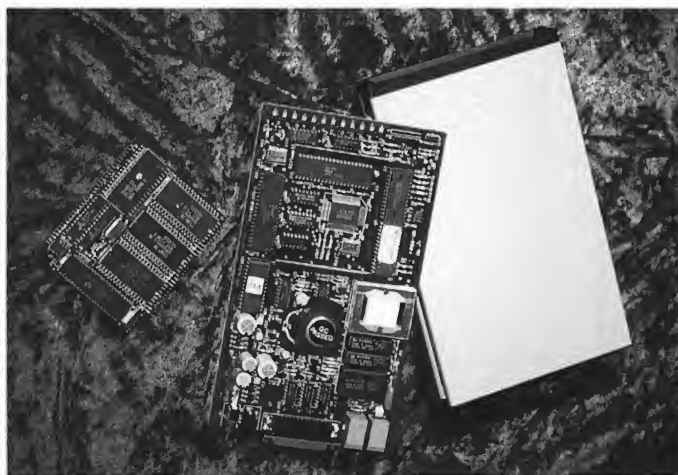
Das GVC-Modem arbeitet auch mit dem MNP-5-Standard. Damit läßt sich die effektive Übertragungsrate sogar noch verdoppeln.

Alles in allem verfügt das Gerät über 24 Übertragungsmodi. Die physikalischen Übertragungsraten reichen von 110 Bit/s bis zu 9600 Bit/s. Zuschaltbar sind »reliable« (zuverlässig – Fehlererkennung und -korrektur) und »compressed« (Datenkomprimierung). Falls Sie bei so vielen Optionen und Parametern befürchten, den Überblick zu verlieren, dann keine Sorge, denn das Modem nimmt Ihnen die Arbeit ab, und findet automatisch den richtigen Übertragungsmodus. Wenn Sie ein Mo-

Zeit ist Geld. Das gilt auch für Telefonverbindungen. Und selbst, wenn Sie den »billigen« Nachttarif der Deutschen Bundespost/Telekom nutzen, macht sich ein schnelles Modem sehr bald bezahlt.

»retrainen« sich die Modems wieder: »full speed«

Die Automatik kann bei Bedarf auch ausgeschaltet werden. Per Kommando läßt sich das Modem auf eine bestimmte Übertragungsart festlegen. Interessant ist das vor allem bei »V.42« und »V.32«. Unser Testgerät arbeitet noch nicht im »V.42bis«-Standard, dem komprimierenden »V.42«. Der »V.32/MNP-5«-Übertragungsmodus ist



Innenleben Nur durch eine Huckepackplatine kann die ganze Elektronik im Modem untergebracht werden

dem anrufen, pfeift es. An der Art des Tons erkennt Ihr Gerät, welchen Standard das andere Modem für die Übertragung benutzt. Ein 2400-Bit/s-Modem würde den Carrier für 2400-Bit/s verwenden, also antwortet das GVC-Modem mit dem entsprechenden Standard. In umgekehrter Richtung verfährt das Super-Modem ähnlich. Wird es angerufen, identifiziert es sich mit dem V.42-9600-Bit/s-Carrier. Versteht das anrufende Modem diesen Standard nicht, bleibt es ruhig. Nun hangelt sich das GVC Stufe für Stufe herunter, bis das anrufende Modem sich meldet. Als nächstes wird 4800 Bit/s V.42 ausprobiert. Klappt das auch nicht, der nächstniedrigere Standard. Sollte keine Verbindung zustandekommen, gibt das Modem auf.

Ähnlich verhält sich das GVC, wenn die Leitungsqualität keine höheren Übertragungsraten zuläßt. Treten zu viele Fehler auf, schaltet das Gerät »einen Gang zurück«, wie ein Autofahrer, wenn der Berg zu steil wird. Geht's wieder bergab – die Leitung wird besser –

aber schneller. Bei einer Verbindung zwischen zwei GVC-Modems würde automatisch die V.42-Verbindung gewählt. Es empfiehlt sich aber, eine MNP-5-Verbindung aufzubauen. Durch das Kommando »AT/N2« weist man das Modem an, nur mit dem MNP-Verfahren zu arbeiten.

Wer die Fähigkeiten seines Modems richtig ausschöpfen will, kommt am Studium des Kommando-Sets nicht vorbei. Das gilt besonders für unser Multi-Standard-Modem. Wer das »at+H«-Kommando gibt, erlebt eine Überraschung: Eine Kurzreferenzliste der Befehle ist im Festspeicher des Modems enthalten.

Das GVC verfügt über einen nichtflüchtigen Speicher, der zwei verschiedene »Profiles« und vier Telefonnummern speichern kann. In einem Profile kann die automatische Protokoll-Findung angelegt sein, im anderen ein festeingestelltes MNP-5-Protokoll. Ein Profile zu speichern bedeutet, daß alle Parameter, die das Modem beeinflussen, gesichert werden.

»Theorie schön und gut – aber was zählt, ist die Praxis«. Wir haben verschiedene Mailboxen und Systeme in ganz Deutschland angerufen und das GVC im Dauerlauf getestet. Mehrere MByte Daten haben wir mit X-, Y- und Z-Modem übertragen. Die Tabelle zeigt die erreichten Werte.

Zwischen Modem und Amiga wurde 19200 Bit/s als Übertragungsgeschwindigkeit festgelegt. Man sollte daran denken, beim Terminalprogramm die eventuell vorhandene Funktion »Autoadjust Baudrate« (Übertragungsgeschwindigkeit automatisch anpassen) auszuschalten. Das Terminalprogramm bremsst sonst bei erfolgreicher 9600 Bit/s-Verbindung auf diese Geschwindigkeit herab, obwohl die Daten im Modem dekomprimiert werden.

Bei Geschwindigkeiten von etwa 1500 Byte/s wird auch die Übertragung ganzer Disketten interessant. Das Programm LHWarp (Fish-Disk 318) packt den Inhalt einer ganzen Diskette in eine Datei. Mit gepackten Daten erreicht man zwar nicht mehr solch hohe Übertragungsraten – dem Packer im Modem fehlen nämlich die Ansatz-

AMIGA-TEST

gut

GVC 9600 V.42

9,0

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 02/91

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

Preis: ca. 1700 Mark
Hersteller/Anbieter: TKR,
Projensdorferstr. 14, 2300 Kiel 1,
Tel.: 04 31/33 78 81

punkte (diese hat LHWarp schon genutzt). Trotzdem liegen die Transferzeiten für eine durchschnittliche Diskette nur bei etwa sieben bis zehn Minuten.

Resümee: Das »GVC Super Modem 9600 V.42« ist ein qualitativ hochwertiges Modem, das auch hohen Ansprüchen gerecht wird. Die Fehlerkorrektur sorgt für richtige Übertragung, die Komprimierung und die 9600 Bit/s für angenehme Transferraten. Nur fliegen ist schöner. ms

SCHEWE **Postzugelassenes Modem** **DFÜ für unter 700,- DM!**

ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany
Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung. Modem **698,- DM**. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 **222,-DM**

MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

- 9600 bps MNP5 (bis 19200)** **FIRST SM-96M+**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.498,-**
- 4800 bps Telefax** **TORNADO ModemFax**, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Fax-Software. Sende-Fax G3 bis 4800 bps **und** Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Für COM1 und COM2. Autoanswer, Autobaud. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060803) **nur 348,-**
- 2400 bps PC-Karte** **TORNADO 2400B**, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). COM1 bis COM4. Autoanswer, Autobaud. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021301) **nur 268,-**
- 2400 bps Extern** **TORNADO 2400E**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 298,-**
- 2400 bps MNP5 (bis 4800)** **MAXMODEM 2400E/MS** oder **TOPLINK TL 2400 MNP**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 548,-**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör. Rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. **Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.** Händleranfragen sind uns willkommen.

Carl Schewe (GmbH & Co.) • Essener Str. 97 • 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21 • Telefax (040) 527 66 54 • Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

A. M a n e w a l d t

Postfach 129, 6703 Limburgerhof

TEL./ BTX 0 62 36/ 6 73 00

FAX 0 62 36/ 6 14 94

Public Domain Service

z. Zt. über 8.500 AMIGA PD Disketten und
ab sofort auch über 3.000 PD Disketten

MS-DOS im Angebot

Aktuell * Preiswert * Zuverlässig

zum Beispiel:

Amiga PD Disk 3,5" DD je DM 2,25

Amiga PD Disk 5,25" DD je DM 1,40

24 Stunden Bestellannahme

Wir haben alle gängigen Serien, stets aktuell im Bestand und kopieren generell mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten von führenden Herstellern.

Unsere aktuellen Katalogdisketten erhalten Sie gegen DM 10,- (Briefmarken/ V-Scheck). Wir liefern auch Semiprofessionelle Software und Hardware.

Heute noch Infodisk (DM 2,- Bfm.) anfordern.



STEFAN OSSOWSKI'S

Schatztruhe

Stützpunkt-Händler

BIGRAM25

**A500 Speichererweiterung auf
starke 2.8 MegaByte**

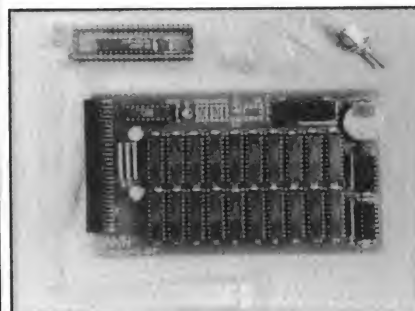


Abb. zeigt Maximalausbau der Bigram25

- * Funktioniert mit FAT- und BIG-Agnus
- * Moderne Megabittechnik
- * Interner Einbau
- * Vollständig autokonfigurierend
- * Batteriegepufferte Uhr
- * Abschaltbar
- * in 512KB Schritten aufrüstbar

A500 Gesamtspeicher bei Verwendung von
FAT-Agnus: 0.5MB Chip- + 1.8MB FastRam
BIG-Agnus: 1MB Chip- + 1.8MB FastRAM

Bigram25 bestückt mit 512KB und Uhr
zum Einstiegspreis von **188 DM**

Ausbau-Set 1 bestehend aus 512KB-Ram, Gary-Adapter und Kabelsatz zum Preis von **166 DM**

Ausbau-Set 2 bestehend aus 512KB-Ram zum Preis von **48 DM**

(Set 2 kann bei Fat-Agnus max. 2, bei Big-Agnus max. 3 mal verwendet werden)

BIGRAM5

Standard Speichererweiterung für A500 auf insgesamt 1MB Speicher, autokonfigurierend, batteriegepufferte Uhr, abschaltbar, Megabittechnik, zum Sonderpreis von **98 DM**

Bestellen Sie bitte bei:


JANN
Datentechnik

Kaiserin-Augusta-Straße 13

1000 Berlin 42

Tel. 030 / 752 50 11

Stadtverkauf Berlin:

 **Commodore**

W.A.W Elektronik GmbH

Tegeler Straße 2

1000 Berlin 28

Tel: 030 / 404 33 31

Mo. - Fr. 10-13 u. 15-18 Uhr Sa. 10-13 Uhr

DIE FILM WERKSTATT

Desktop Video: der Einstieg

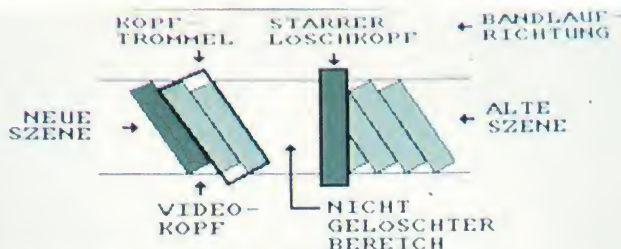
Der Markt für Videokameras und -zubehör blüht wie nie zuvor. Das AMIGA-Magazin macht Sie mit dem neuesten Stand der Technik vertraut. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie Videofilme mit dem Amiga bearbeiten können.



von Walter Friedhuber

Zunächst gehen wir auf ein paar technische Grundlagen der Fernsehtechnik ein, um Ihnen für den Kauf einer Kamera oder eines Videorecorders das Verständnis als auch den Vergleich von Prospektaten zu erleichtern.

■ Fernseh- und Videotechnik: In der Aufnahmerröhre einer Fernsehkamera tastet ein Elektronenstrahl eine fotoelektrische Speicherplatte (beim Fernsehapparat die Lochmaske der Bildröhre) Punkt für Punkt und zeilenweise ab. Amateur- und semiprofessionelle Camcorder verwenden dafür ersatzweise einen CCD-Chip (siehe »Camcorder-Merkmale«). Sobald der Abtaststrahl (Kathodenstrahl) das Ende der rechten, unteren Zeile erreicht hat, wird er an den Beginn der ersten Zeile zurückgeführt und beginnt das Spielchen von neuem. Es gibt jedoch Qualitätskriterien, die ein Fernsehbild unbedingt zu erfüllen hat. So muß ein taugliches System eine Mindestanzahl von Zeilen liefern. Maßstab hierfür ist das Auflösungsvermögen des



ASSEMBLE—SCHNITT STARRER LÖSCHKOPF

Ungünstig Bei 2-Kopf-Systemen kann es beim Schneiden zu Störungen an den Schnittkanten kommen

menschlichen Auges. Das in Deutschland verwandte PAL-System (Phase Alternate Line) geht von 625 Zeilen (in vertikaler Richtung) aus. Bedingt durch die Trägheit des menschlichen Auges, müssen minimal 16 Bilder pro Sekunde angezeigt werden, um einen ruckfreien, weichen Bewegungsablauf zu simulieren. Jedes

weitere Bild verbessert die Qualität. So ist es im Kinofilm üblich, mit 24 Bildern pro Sekunde zu arbeiten. Dieses System ist zur Übernahme in die Fernsehtechnik nicht geeignet, da man hier auf die Tatsache Rücksicht nehmen muß, daß das deutsche Stromnetz mit einer Frequenz von 50 Hz (Hertz) arbeitet (USA: 60 Hz).

Die Entwickler ließen sich eine Lösung einfallen, die es mit Hilfe des Zeilensprungverfahrens ermöglicht, 25 Bilder pro Sekunde zu zeigen. 25 Bilder pro Sekunde erwecken zwar den Eindruck einer flüssigen Bewegung, jedoch werden die dabei auftretenden Helligkeitsschwankungen beim Bildwechsel immer noch als störendes Flimmern empfunden. Das Zeilensprungverfahren war deshalb die einzige vertretbare Methode. Man bedient sich eines einfachen Tricks zur Täuschung des menschlichen Auges: Anstatt 25 Bilder pro Sekunde zu senden, werden in der gleichen Zeit 50 Halbbilder ausgestrahlt. Jedes Vollbild wird in zwei Halbbilder zerlegt, die wiederum ineinander verschachtelt werden. Auf die magische Zahl 50 werden Sie in diesem Bericht noch öfter stoßen; sie ist u.a. der Maßstab für die Standardbelichtungszeit eines Camcorders (1/50 s). Das erste Halbbild setzt sich aus den Zeilen 1, 3, 5 usw. zusammen, während sich das zweite aus den dazwischenliegenden Zeilen 2, 4, 6 etc. aufbaut. Dadurch erspart man es sich, nicht 25mal pro Sekunde 625

V O R T E X

TECHNOLOGIE

U

N

D

Z U K U N F T

vortex ATonce-Amiga - Der Zauberkünstler AT-Emulator für DM 498,--*

Zaubern Sie aus Ihrem Amiga 500 einen AT-kompatiblen Computer und stellen Sie die Verbindung zur MSDOS-Welt her. Einfach nur die SMT-Leiterplatte einsetzen. Komplett bestückt mit 16 Bit-80286-Prozessor, mit 68000 CPU (Taktrate 7,2 MHz) und mit vortex CMOS Gate-Array zaubert diese Technologie "Business-Atmosphäre".

ATonce-Amiga: ■ Läuft als Task auf dem Amiga ■ Ist universell durch die ATonce Chip-Level-Emulation und das AT-BIOS ■ Nutzt 640 KB als DOS-Speicher (bei Amiga 500 mit 1 MB RAM) ■ Verwaltet Speicher ab 1,5 MB im Extended/Expanded Mode ■ Ist kompatibel zu Commodore-kompatiblen Festplatten und Floppy-Laufwerken ■ Ermöglicht lötfreie Installation durch simples Einstecken

ATonce-Amiga: ■ Emuliert als Bildschirmdarstellung CGA, Hercules, Toshiba 3100 und Olivetti ■ Unterstützt parallele/serielle Schnittstelle, Maus, Uhr, Sound und das CMOS RAM ■ Wird komplett ausgeliefert mit Handbuch und Software (kein DOS) ■ Bietet als Support kostenlose Software-Updates und täglichen Hot-Line-Service ■ Kostet DM 498,-- (*Unverbindlicher empfohlener Endverbraucherpreis)

vortex
COMPUTERSYSTEME

Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 59 72-0
COMPUTERSYSTEME VORTEX AG . BUNDESPLATZ 3 . CH-6300 ZUG . TELEFON 042 / 21 84 42

Zeilen zu senden, sondern reduziert den Aufwand auf 50 x 312,5 Zeilen.

■ **Das BAS-Signal:** Das oben beschriebene Bildsignal würde sich noch keineswegs zur Ausgabe am Fernseher eignen. Es fehlen ihm noch zwei wichtige Bestandteile: das Austast- und Synchronsignal. Wie Sie wissen, bewegt sich der Kathodenstrahl in horizontaler Richtung von links nach rechts, um nach Erreichen der letzten Zeile an den Anfang der nächsten zurückzukehren, die wiederum parallel zur vorhergehenden geschrieben wird. Die Zeit, die der Kathodenstrahl für diesen Weg benötigt, wird als Rücklaufzeit bezeichnet. Da beim Übergang von einer Zeile zur anderen keine Informationen auf den Schirm geschrieben werden, ist die Rücklaufzeit wesentlich kürzer als der Prozeß des Zeilenaufbaus. Dieses Verhalten wird dadurch unterstützt, daß man den Kathodenstrahl während der Rücklaufzeit ausschaltet. Da es sich hierbei um eine waagrecht verlaufende Abschaltung handelt, bezeichnet man den Vorgang als »horizontale Austastung«.

Der zweite beim Bildaufbau ablaufende Prozeß tritt in Kraft, wenn der Elektronenstrahl am Ende des ersten Halbbildes angelangt ist: Ausgehend von dieser Position verzweigt der Strahl zum Beginn der nächsten zu schreibenden Zeile. Auch hierbei werden keinerlei Informationen ausgegeben, so daß sich wiederum eine Abschaltung realisieren läßt (Fachjargon: »vertikaler Rücklauf« bzw. »vertikale Austastung«). Die beiden Austastlücken werden nun dazu benutzt, die zum Gleichlauf der verschiedenen Komponenten (Fernsehkamera, Monitor, Recorder usw.) notwendigen Synchronimpulse unterzubringen. Ohne diese Steuersignale würden Sie lediglich ein wirres Bildrauschen se-

der Regel mechanischen Gleichlaufschwankungen unterliegen und sich das auch auf das Synchronsignal auswirkt, sind Fernsehgeräte mit einer speziellen Videozeitkonstante ausgerüstet, die beim Einschalten des AV-(Audio/Video-)Kanals automatisch in Aktion tritt. Demnach enthält ein schwarzweißes Fernsehsignal, wie es auch von den Amiga-Systemen 500/2000/2500/3000 abgegeben wird, drei wichtige Informationen: ein Bildsignal, das Austastsignal und die Synchronimpulse. Aus den Anfangsbuchstaben dieser drei Komponenten ergibt sich das Kürzel BAS-Signal.

■ **Das FBAS-Signal:** Bei der Einführung des Farbfernsehens stand man vor der Anforderung, daß die vom Sender ausgestrahlten, durch die Farbinformation angereicherten Signale, auch auf Schwarzweiß-Geräten, optimal wiedergegeben werden müssen. Die Problematik war klar: Die Verschachtelung der Helligkeits- mit der Farb-

Das Farbsynchronsignal ist ein Bezugsimpuls, der die Informationen über den Farbton enthält. Es wird jeweils zu Beginn einer neuen Zeile gesendet und ebenfalls in der Austastlücke untergebracht. Ein vollständiges Farbfernsehsignal ergibt sich demnach durch die Addition von Farbart-, Bild-, Austast-, Synchronsignal und Burst.

Nach all dieser Theorie wollen wir jetzt realen Nutzen daraus ziehen: Der Begriff »Linien« und »Megahertz« (MHz) wird in der Werbung meist dazu benutzt, das Auflösungsvermögen eines Videorecorders (oder TV-Gerätes) in den Vordergrund zu stellen. Um Ihnen praktische Vergleiche zur Referenz Fernsehen zu ermöglichen, hier zwei Faustregeln, mit denen Sie verschiedene Prospektangaben in jede gewünschte Richtung umrechnen und beurteilen können:

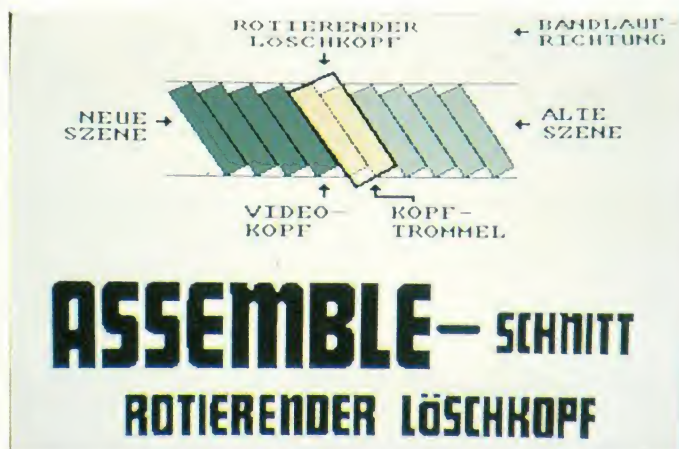
Horizontalauflösung (MHz) = Anzahl der horizontalen Linien / 80 bzw.:

Zeilenanzahl (horizontal) = Horizontalauflösung (MHz) x 80

Licht in elektrische Spannung um, die, analog zur einfallenden Lichtstärke, unterschiedliche Werte annimmt. CCD-Chips messen und wandeln 50mal pro Sekunde die aktuellen Lichtwellen (entspricht 25 Vollbildern). Die Kapazität, das Leistungsvermögen des Bildsensors, wird allgemein in Pixel angegeben. Prospektangaben wie »420 000 Pixel« verführen zur Annahme, daß eine derart ausgestattete Kamera ein Sinnbild an Leistungsfähigkeit darstellt. Daß derartige Spekulationen irrelevant sind, werden Sie gleich erkennen:

■ **Die Nettoauflösung des Fernsehbildes:** Die 625 Zeilen eines farbigen Fernsehbildes sind keineswegs in ihrer Gesamtheit am Bildschirm sichtbar. Wie erwähnt, sind darin auch die Dunkelphasen enthalten, außerdem werden einige Zeilen zur Übertragung des Bildschirmtextes und zu Kontrollzwecken verbraten. Zieht man diese Faktoren in Betracht, bleiben insgesamt 575 Zeilen für das sichtbare Bild übrig. Ähnliche Abstriche müssen bei der netto nutzbaren Bildbreite in Betracht gezogen werden: Um eine volle Zeile zu schreiben, benötigt der Elektronenstrahl 64 Mikrosekunden. Der Burst sowie das Synchronsignal nehmen davon 12 Mikrosekunden in Anspruch, so daß für die am Bildschirm sichtbare Zeile noch 52 Mikrosekunden verbleiben. Bei einem Seitenverhältnis von 4:3 und der Ausgangssituation, daß der kleinste darstellbare Bildpunkt quadratisch sein muß, lassen sich innerhalb einer Zeile 764 Bildpunkte unterbringen (575 x 1,33). Multipliziert man beide Angaben, kommt man zu einem Maximalauflösungsvermögen von 439 300 Pixel (Bildpunkten). Um Zeilen und Linien am Bildschirm sichtbar zu machen, muß jeweils eine dunkle und eine helle Linie geschrieben werden. Den Inhalt der dunklen Linie können Sie aufs »Verlustkonto« schreiben, wodurch horizontal nur noch 382 Bildpunkte bleiben. Die nutzbare Anzahl der Pixel beträgt somit 2 196 650.

Dieser Wert könnte vermuten lassen, jeder Camcorder könne Aufnahmen in Fernsehqualität liefern. Auch das ist ein Irrtum. Neben der Tatsache, daß große Teile des ursprünglichen Bruttovolümens des CCD-Chips zur Darstellung des Bildes im Suchermonitor etc. benötigt werden, fällt ein weiterer Punkt schwer ins Gewicht. Aufgrund der Begrenzung des Schwarzweiß-, bzw. Luminanzsignals auf 4,125 MHz (siehe



Besser schneiden kann man mit 3-Kopf-Recordern

information durfte keinerlei Störungen beim Empfänger verursachen. Da an der Übertragungsbandbreite des Fernsehsignals (5 MHz) keine Änderungen vorgenommen werden sollten, begrenzte man das Schwarzweiß- bzw. Luminanzsignal auf 4,125 MHz. Auf dem Rest konnte nun die Farbinformation untergebracht werden. Das Ergebnis war ein FBAS-Signal (Farbe-, Bild-, Austast- und Synchronisationssignal), bei dem die Farbe (der Farbton, die Farbsättigung -> Chrominanz) auf einem Farbträger (4,43 MHz) angeordnet und der Helligkeitsinformation (Luminanzsignal) aufmoduliert wurde. Was jetzt noch fehlt, ist ein Farbsynchronsignal, das man im Fachjargon als »Burst« bezeichnet.

Auf unser Fernsehbild übertragen ergeben sich folgende (gerundete) Realwerte:

Horizontalauflösung:
350 Linienpaare
bzw. 4,3 MHz
bzw. 220 000 Pixel

■ **Camcorder & Co - Ausstattungsmerkmale:** Jedem ist klar, daß nur erstklassiges Filmmaterial Überspielverluste, wie sie beim Kopieren von Videobändern auftreten, so niedrig wie nur möglich hält. Bei einem Camcorder (einer Kombination aus Videokamera und Aufnahmeteil) ist deshalb die Qualität des Bildaufnahmesensors, des CCD-Chips, von Bedeutung. Mehrere hunderttausend Fotodioden wandeln auftreffendes

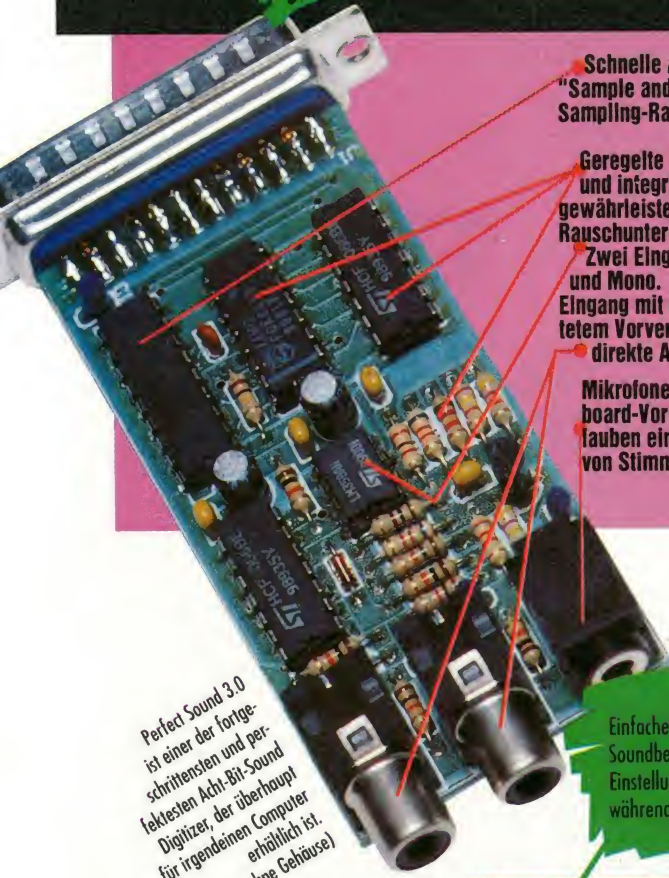
Video: Theorie und praktischer Einsatz

hen. Die vertikale Austastlücke dient aber auch dazu, Impulse zur Kennung der Videotextinformation aufzunehmen. Beim Arbeiten nach dem VITC-Verfahren (Vertical Intervall Time Code) wird sie hingegen zur Speicherung des Zeitcodes verwendet (Zeilen 6-22). Da Videorecorder und Camcorder in

Perfect Sound

Digital Sound Sampler
RECORDS IN STEREO

NEU! Version 3.0



Schnelle A/D-Wandler mit "Sample and Hold" erreichen Sampling-Raten bis 32 kHz.

Geregelte Stromversorgung und integrierter Taktgenerator gewährleisten optimale Rauschunterdrückung. Zwei Eingänge für Stereo und Mono. Eingang mit nachgeschaltetem Vorverstärker ermöglicht direkte Aufnahmen.

Mikrofoneingang und on board-Vorverstärker erlauben einfaches Sampling von Stimmen.

Perfect Sound 3.0 ist einer der fortschrittensten und preiswertesten Acht-Bit-Sound-Digitizer, der überhaupt für irgendeinen Computer erhältlich ist. (Photo ohne Gehäuse)

Spiele Sie Songs Rückwärts. Verändern Sie, was Ihre Freunde gesagt haben. Erstellen Sie eigene Sounds. Entwickeln Sie eigene Instrumente Mit Perfect Sound!

Amerikas meistverkaufter Sound Digitizer ist mit seinen neuen Features jetzt auch bei uns zum interessanten Preis erhältlich. Die Hardware des neuen Perfect Sound ermöglicht sampling Raten bis zu 32kHz in Mono oder 12.kHz in Stereo. Eine Klinkenbuchse erlaubt das direkte Anschließen eines Mikrofones ohne Zusatzverstärker. Die "Sample and Hold"- Schaltung und ein integrierter Taktgenerator verhindern störende Nebengeräusche. Eine digitale Einangsregelung ermöglicht das präzise und übersteuerungsfreie Aussteuern des Eingangssignales per Software.

Um die weitreichenden Verbesserungen der Perfect-Sound Hardware noch zu unterstützen, wurde auch die Software komplett überarbeitet. Funktionen wie Ausschneiden, Kopieren und Einsetzen von Soundbereichen sind neben den Spezialfunktionen wie digitale Tiefpassfilter, Rampenfunktionen, nachträgliches Umwandeln der Abtastrate, umfangreiche Loop-Funktionen und Echoerzeugung in Echtzeit selbstverständlich Standard.

unverb. Preisempf. DM 198,-

Einfaches loopen von Soundbereichen. Einstellung der Loop-Punkte während des Abspielens.

Ihr aktueller Sound wird hier graphisch dargestellt. Sie können hier einfach mit der Maus einen Bereich markieren.

Gewohnte Werkzeuge wie Löschen, Kopieren und Einsetzen von Soundbereichen per Icon bedienbar. Andere Funktionen sind über die Menüs erreichbar.



Zoomfunktion zum genauen Editieren ihres Samples.

Im Statusfenster haben Sie die wichtigsten Parameter ständig im Blick, z.B. Loop-Punkte, Speicherbedarf oder Playback Speed.

SunRize Industries

Perfect Sound erhalten Sie beim Fachhändler oder direkt bei:

INTELLIGENT MEMORY
Software & Peripherals GmbH
Adam - Opel Straße 10
6000 Frankfurt/Main 61
Telefon (069) 41 00 71/72



Audiomaster III kompatibel

FBAS-Signal), und um Störungen mit dem Farbträger zu vermeiden, wurde nämlich die Auflösung bei VHS (bzw. VHS-C) auf 3 MHz begrenzt. Auf Grundlage der vorgestellten Formel ist erkennbar, daß VHS- und VHS-C-Systeme lediglich 240 Linien (Video-8-Kameras: 250 Linien) auflösen. Erst durch Einführung der neuen Super-Systeme S-VHS (S-VHS-C) und High

Die Genlock-Qualität ist wichtig

Band 8 konnte diese Limitierung aufgehoben werden. 400 (S-VHS) bzw. 430 Linien (Hi-8) Auflösung, eine sichtbar erhöhte Bildschärfe, gesteigerte Farbqualität und vermindertes Rauschen, sind das Ergebnis einer Innovation, die dem Video-Consumer-Bereich neue Marktsegmente erschließen soll. Erreicht wird die Leistungssteigerung durch eine als »Komponententechnik« bezeichnete Methode: »Normale« Camcorder, Videorecorder oder Genlocks verarbeiten das ankommende Bildsignal, indem das Schwarzweiß- und Farbanteile als FBAS-Signalgemisch zusammengefaßt, auf nur einer Leitung übertragen werden. Die dabei unvermeidbar auftretenden Störungen (Cross-Color- und Cross-Luminanz-Fehler) zwischen dem Farb- und Helligkeitsanteil des Bildes, äußern sich in schlierigen, unscharfen Kanten, verwachsenen Farbflächen etc., was sich wiederum beim elektronischen Schnitt (dem Bearbeiten und anschließendem Kopieren von Bändern) unangenehm bemerkbar macht. Anders bei der Komponententechnik. S-VHS- (S-VHS-C-) und Hi-8-Recorder bzw. Kameras verarbeiten das für die Auflösung entscheidende Helligkeitssignal (Luminanz- oder Y-Signal) und das für den Farbton und die Farbsättigung verantwortliche Leuchtdichtesignal (C- oder Chrominanzsignal) separat – und das nicht nur bei der Aufzeichnung, sondern konsequenterweise auch bei der Wiedergabe. S-VHS-C- und Hi-8-Camcorder bieten demnach die derzeit optimale Bildqualität, ein Vorteil, der nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

■ **Das Genlock-Interface:** Nachdem Sie nun Ihr Filmmaterial »im Kasten haben«, können Sie mit den Vorbereitungen zur Nachbe-

arbeitung, dem elektronischen Schnitt beginnen: Nach Selektion der einzelnen Szenen wird festgelegt, welche Teilsequenzen sich dazu eignen, mit Computergrafiken bzw. -animationen gemischt zu werden. Titelgrafiken, ein persönliches Logo oder Zeichentrickfilme lassen sich aber nur dann mit Videosignalen mischen, wenn ein Genlock-Interface zur Verfügung steht. Die unterschiedlichen Bildfrequenzen, mit denen Computer und Consumer-Videogeräte arbeiten, machen es nötig, daß ein Gleichlauf (eine Synchronisation) zwischen den Signalquellen herbeigeführt werden muß. Da Sie sowohl zu Beginn als auch am Ende des Mischvorganges mit FBAS- oder Y/C-Videosignalen arbeiten (S-VHS-, Hi-8-Komponententechnik), fällt dem Genlock die Aufgabe zu, den Computer auf diese Referenz abzustimmen.

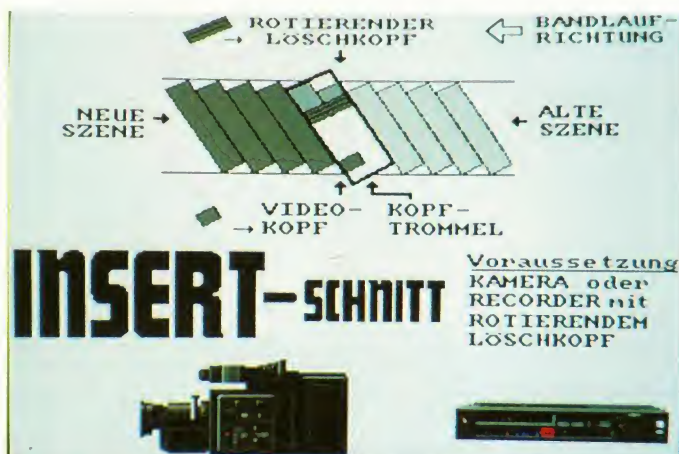
Es werden bereits viele Genlock-Interfaces angeboten, so daß es einem Neuling schwerfällt, die Qualitätsunterschiede festzustellen. Hier einige Testkriterien:

– Jitter: Ein Faktor, der für die Qualität einer Kopie (Masterband) bedeutend ist. Jitter, eine horizontal, wellenförmig verlaufende Störung

schlechtert. Ein typisches Anzeichen dafür sind wellenförmige Verzerrungen.

– Synchronisationsverhalten bei Standbildwiedergabe: Stellen Sie sich vor: Das erste Bild Ihres Urlaubsfilmes soll »eingefroren«, mit einem Computertitel gemischt und auf Videoband überspielt werden. Die Qualität des Genlock-internen Sync-Generators läßt sich mit diesem Beispiel einfach aufdecken, denn zur Standbildwiedergabe

– Signalstabilität bei Dropouts: Bandstörungen, verursacht durch Bild- oder Tonaussetzer (beschädigte Bandbeschichtung), dürfen weder zum Absturz des Computerprogramms noch zu Störungen des Genlock-Betriebs führen. Dropouts treten häufig am Bandbeginn auf, verursacht durch die Einfädelungsmechanik des Recorders. Profis versehen deshalb ihr Videoband mit einem 15 bis 20 Sekunden langen Schwarzpegel-



Nachträgliches Einfügen von Szenen wird möglich



Genlock unverzichtbar für Videoanwendungen

an vertikalen Bildkanten, tritt meistens auf, wenn der benutzte Camcorder lediglich über eine kleine Kopftrommel verfügt. Wenn das angeschlossene Genlock nicht verlustfrei arbeitet, verstärkt sich dieser recht unangenehme Effekt, die Kopie wird unbrauchbar.

– Thermisches Verhalten im Langzeitbetrieb: Eine recht üble Erscheinung ist das thermische Langzeitverhalten, die selbst bei Genlocks anzutreffen ist, die deutlich mehr als 2000 Mark kosten. Die Schaltkreise heizen sich – oft bedingt durch ein im Gehäuse integriertes Netzteil – nach mehreren Stunden derart auf, daß sich die Bildsynchronisation (horizontal und vertikal) zusehends ver-



Digitizer zum Digitalisieren von Einzelbildern



RGB-Splitter übernimmt das Auftrennen des Farbsignals

wird lediglich ein Halbbild benutzt. Läuft nun das Computerbild in vertikaler Richtung durch oder kommt es zu Farbaussetzern, können Sie das angestrebte Ziel, die Einmischung einer Tricksequenz ins Standbild, »vergessen«.

Vorspann. Beschädigte bzw. häufig benutzte Bänder eignen sich besonders gut dazu, die Signalstabilität zu überprüfen.

– Phasenverkoppelter Farbträger (zwischen Ein- und Ausgang): Bei Genlocks, die über dieses interne Leistungsmerkmal verfügen, treten nur minimale Farbschatten auf und es sind kaum Signalverluste zu verzeichnen. Lassen Sie sich bei der Beurteilung nicht vom Bild am RGB-Monitor beeinflussen. Bitten Sie den Händler, ein kurzes Signalgemisch auf Videoband aufzuzeichnen und lassen Sie sich das Ergebnis vorführen. Wichtig ist letztendlich immer die am Band aufgezeichnete Signalqualität.

– Superimposing: Eine Option, die das Ein- und Ausfädeln des Videobildes ins Computerbild ermöglicht. Um das einwandfreie Funktionieren dieser Option zu testen, sollte die verwendete Computergrafik einen möglichst hohen Kontrast zur eingespielten Videofilmzene aufweisen. Nur wenn sich die Grafik hundertprozentig ausblenden läßt, kann dieses Feature sinnvoll genutzt werden.

– Fading: Ermöglicht das stufenlose Ein- und Ausblenden des Computerbildes bei laufendem Videofilm. Testkriterien siehe »Superimposing«.

VERSION 2.00!



LETZTE VERBESSERUNGEN

- 1) Festplatten-Unterstützung
- 2) Maus-Unterstützung u.a.:
 - Info Mouse • Mouse Systems Mouse • Genius Mouse
 - Microsoft Mouse • Reisware Mouse
- 3) Power PC Board ist vom Kickstart unabhängig
- 4) Unterstützt alte und neue (BIG) FAT AGNUS
- 5) Trackdisplay-Wiedergabe auf Bildschirm von allen Laufwerken (abschaltbar)
- 6) Die Hercules-Wiedergabe ist verbessert (bei BIG FAT AGNUS)
- 7) Stabiler Grafik- und Textwiedergabe (bei BIG FAT AGNUS)
- 8) Bootet MS-DOS-Disketten ca. 3mal schneller im Vergleich zu einem Standard PC/XT
 - Laden von Diskette bis zu 20mal schneller im Vergleich zu einem Standard PC/XT (Abhängig von der verfügbaren Speicherkapazität)
- 9) CGA 16 Farben (dynamisch)
- 10) Graphics Refresh-rate max. 3.500.000 Pixels/Sek.
- 11) Unterstützt externe Speichererweiterungen

KCS

POWER PC BOARD

KCS POWER PC BOARD macht Ihren AMIGA 500 komplett

Im Handumdrehen haben Sie Ihren Amiga 500 umgebaut in einen echten IBM-kompatiblen.

Ein Satz professioneller MS-DOS Software ist nun mit unbekannter Schnelligkeit und Farbe auf dem Amiga 500 zu gebrauchen. Kompatibilität durch den PHOENIX-BIOS.

Vergrößern Sie Ihre Amiga-Speicherkapazität bis zu 1,5 MB. Außerdem verfügen Sie zu jeder Zeit über die genaue Uhrzeit und das Datum, im Amiga wie auch im MS-DOS Modus (durch Batterie). Die Installation des POWER PC BOARD ist einfach. Kein Schraubenzieher, kein Lötkolben und keine technischen Kenntnisse sind nötig. Nur den Computer umdrehen, Verschlussklappe öffnen, KCS POWER BOARD in den Konnektor stecken, Verschlussklappe schließen und fertig ist Ihr AMIGA 500 PC/XT (Kein Garantieverlust).

Video-Unterstützung

Monochrom, Hercules und 16 Farben CGA (dynamisch) Zugriffsgeschwindigkeit auf den Videospeicher 8,8mal schneller als der PC/XT Standard. 7mal schneller als ein 8 MHz 286 AT. (Quelle: PC Magazin Labs Benchmark Serie 5.0)

Disketten-Unterstützung

Unterstützt interne 3,5"-, externe 3,5"- und 5,25"-Laufwerke mit schneller Disk Cache Speicherpuffer. Bis 20mal schneller laden als auf einem Standard PC (abhängig von dem verfügbaren Speicher).

Inklusive

MS-DOS 4.01, MS-DOS Shell und GW Basic (Wert ca. 300,- DM)

Inklusive

Deutsche Microsoft-Bücher, KCS-Anleitung und Gratis-Software.

Verfügbarer Speicher

704 KB + minimal 192 KB EMS im MS-DOS-Modus 1 Megabyte + 512 KB RAM (Disk) Puffer im Amiga-Modus. Keine externe Stromversorgung notwendig, dank modernster CMOS- und ASIC-Technologie.

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich

Tel. 02822/45589-45923 Tag- u. Nacht-Bestellservice.

JETZT MIT 'GRATIS T-SHIRT "POWER PC BOARD" - SOLANGE DER VORRAT REICHT!!

Hiermit bestelle ich 1 Power PC Board für DM 798,00 zzgl. Versandkosten.

Name:

Straße:

PLZ u. Ort:

Telefon:

* Nachname DM 10,00 Versandkosten * Vorkasse DM 6,00 Versandkosten

Unterschrift:

Schicken Sie den ausgefüllten Bestellschein an Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich.

In **Österreich** erhältlich bei Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel. 0222/4085256. • In der **Schweiz** erhältlich bei Swiss Soft AG, Obergasse 23, 2502 Biel, Tel. 032/231833.

- Black-Burst-Generator: Der Amiga läßt sich auch ohne zugespieltes Videobild betreiben. Eine Möglichkeit, die nahezu jedes Genlock aufweist.

- Regelung von Farbe, Helligkeit und Kontrast: Bedeutend sinnvoller als diverse RGB-Regler. Die Bedienung ist einfach (mit dem System des heimischen Fernsehers identisch) und wirkungsvoll. Nachträgliche Beeinflussung und Abstimmung des Video- zum Computerbildes wird dadurch zum Kinderspiel.

bringe Vorteile, ist unsinnig, wenn das so aufgenommene Bild wieder in den Videofilm eingespielt werden soll. Farbsprünge übelster Art sind die Folge.

- RGB-Splitter integriert: Um Bilder zu digitalisieren, die aus einer FBAS-Quelle oder einem Y-/C-System stammen, wird ein Farbsplitter benötigt, der dem Digitizer die drei Basisfarben Rot, Grün und Blau einzeln zuführt. Genlocks, die über eine derartige Option verfügen, ersparen die Anschaffung eines speziellen Splitters.

gang als FBAS- oder Y-/C-Signal wieder zur Verfügung gestellt. Durch diese Art der Signalmischung (Filter werden nur dort eingesetzt, wo es unabdingbar ist) kann die Qualität auf einem hohen Niveau gehalten werden. Außerdem läßt sich mit diesem hochwertigen Video-RGB-Signal jeder Fernseher mit Scartbuchse direkt ansteuern.

■ **Videorecorder:** Nachdem Sie das Originalsignal abgemischt haben, erfolgt zuletzt die Aufzeichnung auf Ihrem Videorecorder. Neben der Art des Systems (VHS, S-VHS, Video 8, Hi-8), das wesentlich auf die erzielbare Bildqualität Einfluß nimmt, verfügen Videorecorder der letzten Generation über zahlreiche Ausstattungsdetails, deren Nutzen meist in keinem Verhältnis zum (Auf-)Preis steht. Die Tabelle »Videorecorder-Optionen« führt deshalb nur solche Optionen an, die zum reibungslosen Ablauf der Videonachbearbeitung notwendig oder empfehlenswert sind.

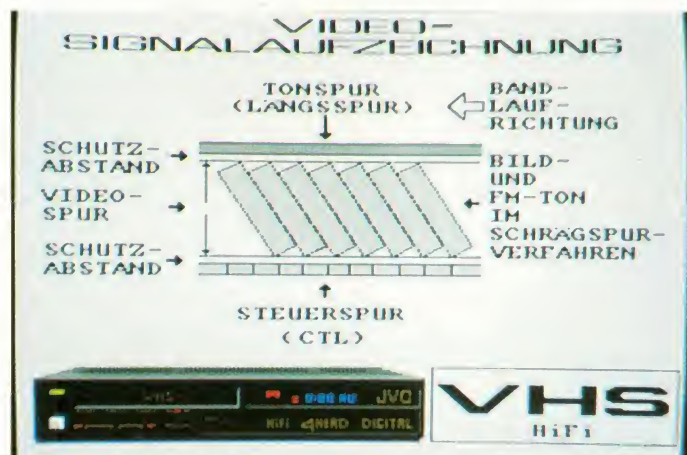
Damit Sie die Arbeitsweise eines Videorecorders besser verste-

hen, sehen Sie sich bitte die Bilder »Signalaufzeichnung« und »Arbeitsweise« an, aus denen das Aufzeichnungsprinzip der Systeme ersichtlich wird. Prinzipiell kann man festhalten, daß jeder Recorder über minimal zwei Videoköpfe verfügt: Kopf 1 zeichnet das erste Halbbild auf, dreht sich um 180 Grad, verläßt das Band und übergibt die Aufzeichnungstätigkeit an Kopf 2, der genau gegenüber angeordnet ist und für die Aufzeichnung des zweiten Halbbildes verantwortlich ist.

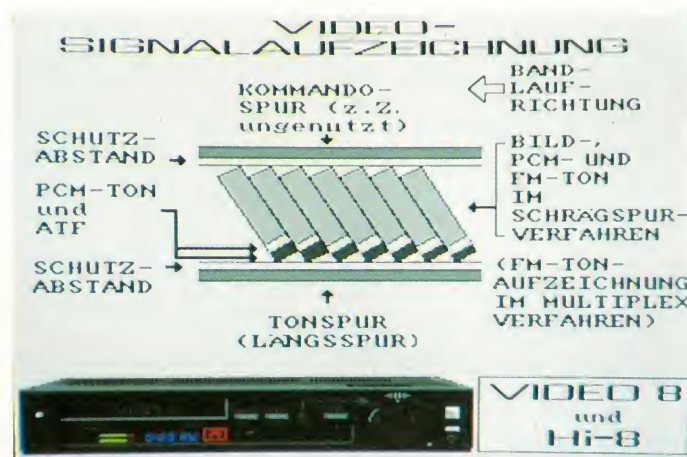
Mit diesem Grundwissen können Sie sich Ihre eigene Videoausrüstung zusammenstellen. In einer der nächsten Ausgaben zeigen wir Ihnen, wie Sie mit Kamera, Videorecorder, Genlock, Digitizer und Amiga umgehen müssen, um einen optimalen Videofilm zu erstellen. sq

Literatur:

Amiga Videoproduktion, Verlag Gabriele Lechner, 550 Seiten, Preis ca. 80 Mark.
Desktop Video auf dem Amiga, Markt & Technik Verlag AG, 190 Seiten, Preis ca. 60 Mark.



Arbeitsweise eines (S-)VHS-Recorders. Die Synchronsignale in der Steuerspur sorgen für präzisen Gleichlauf.



Signalaufzeichnung bei Video 8 und Hi-8. ATF (automatic tracking following) übernimmt die Synchronisation

- Bildmanipulation mit RGB-Reglern: Im Gegensatz zur Farb-, Helligkeits- und Kontrastregelung ist der Bildabgleich mit RGB-Reglern mühsam und zeitaufwendig. Außerdem sind die Ergebnisse - auf Low-Cost-Systemen - meist enttäuschend. Das oft gehörte Argument, RGB-Regelung beim Digitalisieren von Bildern

- Bandbreite: Das Genlock sollte im FBAS-Betrieb 5 MHz (= Fernseh-Referenz) und im Y-/C-Betrieb 5,5 MHz verarbeiten.

- Videosignal-/RGB-Wandler: Über diese Option verfügen derzeit nur einige Geräte: Das eingehende Videosignal wird in ein RGB-Pendant umgewandelt, mit dem Amiga RGB-Signal gemischt und am Aus-

CAMCORDER-OPTIONEN

Bezeichnung	Anmerkungen
Autofocus (AF):	Automatische Scharfeinstellung. Notwendig, muß unbedingt abschaltbar sein.
Mehrzonen-Autofocus:	Sinnvoll, da hiermit der Scharfstellbereich auf Details begrenzt werden kann.
Zoomeinrichtung:	Ist in jedem Camcorder serienmäßig eingebaut und reicht meist von 9 mm bis 54 mm (6fach-Zoom). 8fach- oder 10fach-Zooms bedingen den Einsatz eines Stativs, da derartige Brennweiten kaum noch verwacklungsfrei »aus der Hand« zu beherrschen sind.
Weißabgleich:	Automatischer Weißabgleich (zur farbgetreuen Bildsignalaufzeichnung) ist serienmäßig in den meisten Camcordern vorhanden. Optionen zum Filmen bei Kunstlicht (Indoor) sind sinnvoll, die Möglichkeit des manuellen Weißabgleiches (extreme Lichtsituationen, hohe Kontraste) kann nicht hoch genug eingeschätzt werden.
Highspeed-Shutter:	Das elektronische Pendant zum Hochgeschwindigkeitsverschluss einer Spiegelreflexkamera ist nur dann sinnvoll, wenn »mittlere« Belichtungszeiten von 1/100, 1/120 oder 1/250 Sek. abgedeckt werden. Die schnelle Verschlusszeit, die Bewegungsabläufe ohne Unschärfe aufzeichnet, benötigt naturgemäß - bei jeder Verdoppelung der Standardzeit von 1/50 Sek. - auch die entsprechend erhöhte Lichtmenge. Verschlusszeiten größer als 1/1000 Sek. stellen hingegen absoluten »Firlefanz« dar, da die dazu benötigte Lichtenergie kaum vorzufinden ist.
Digitaler Bildspeicher:	Unnötige Spielerei, da sich die erzielbaren Effekte am Amiga bedeutend wirkungsvoller in Szene setzen lassen.
Titelgenerator:	Unwichtig. Die eingeschränkten Möglichkeiten lassen schnell Langweile aufkommen.

	men und stehen diversen Amiga-Programmen hoffnungslos unterlegen gegenüber.
Schnittcomputer-Anschluß (CTL):	Sinnvoll, falls präzise aber relativ teure Timecode-Verfahren nicht eingeplant sind.
VITC-Timecode-Geber:	Unabdingbar, wenn bildgenauer Profischnitt gewünscht wird.
Standbildoption:	Wichtig, wenn störungsfrei. Bietet beim Schneiden große Hilfe, ermöglicht das Selektieren von Start- und Endszenen.
Aufnahmesuchlauf (Edit Search, Record Search):	Sinnvoll, falls ohne VITC-Timecode-Geber gefilmt wird.

Tabelle 1 Ausstattungsdetails von Camcordern

VIDEORECORDER-OPTIONEN	
Bezeichnung	Anmerkungen
3-Kopf-/4-Kopf-Systeme:	Für störungsfreien Insert- (Einfüge-) und Assemble-Schnitt (Aneinanderreihung von Bildfolgen), ist es unabdingbar, daß das Gerät über einen »fliegenden« Löschkopf (Flying Erase Head) verfügt. Wie die Bilder »Ungünstig« und »Besser« zeigen, neigen Standard-2-Kopf-Systeme dazu, an den Schnittkanten Störungen zu verursachen, die nur durch Einsatz eines rotierenden Löschkopfes eliminiert werden können. 3-Kopf-Systeme liefern zudem ein sauberes, störungsfreies Standbild (Halbbild), das zum Digitalisieren unbedingt nötig ist und bieten einwandfreie Zeitlupenwiedergabe. 4-Kopf-Systeme lassen es hingegen zu, daß Videofilme mit halber Geschwindigkeit aufgezeichnet werden können, wodurch sich die nutzbare Bandkapazität verdoppelt (LP-Option -> Long Play).
Zeitlupe und Standbild:	Sinnvoll, wenn störungsfrei.
HI-FI-Stereo-Ton, PCM:	Bei diesen Systemeigenschaften kann man davon ausgehen, daß Video- und Tonsignale im Schrägspurverfahren auf das Band geschrieben werden. Gegenüber der Randspuraufzeichnung (Monoräte) ergeben sich bedeutende Qualitätsverbesserungen.
Schnittsteuerbuchse:	Neben der Bild- und Toninformation zeichnet der Recorder auch Synchronsignale in

	der Steuerspur (CTL -> Capstan Tracking Logic) des Videobandes auf. Diese Signale werden in einem exakt gleichen Abstand gesetzt und sorgen dafür, daß ein präziser Gleichlauf möglich wird. Die Impulse werden vom Zählwerk des Recorders ausgewertet und zur Anzeige gebracht. Sie lassen sich zur Schnittsteuerung verwenden, wobei die erzielbare Genauigkeit Amateuraussprüchen durchaus genügt. Zahlreiche preisgünstige Schnittcomputer nutzen diese Möglichkeit.
Assemble-Schnittfähigkeit:	Der Assemble-Schnitt - das nahtlose Aneinanderreihen von Bildfolgen (Szenen) - ist die einfachste und von Amateuren am häufigsten benutzte Schnitttechnik. Jeder Camcorder arbeitet ohnehin standardmäßig nach diesem Prinzip und Videomaschinen, die über minimal drei Köpfe verfügen, eignen sich dazu, saubere, flimmerfreie Übergänge zwischen den einzelnen Szenen zu realisieren.
Insert-Schnitt:	Das nachträgliche Einfügen von Szenen in einen Videofilm ist eine praktische Option, auf die man nicht verzichten sollte.
Jog Dial:	Ein Drehknopf am Recorder oder der Fernbedienung, mit dem sich sowohl die Abspielrichtung als auch die Wiedergabegeschwindigkeit eines Videobandes individuell regeln lassen. Erleichtert das Schneiden in hervorragender Weise.
Synchro-Edit:	Wenn Schnittcomputer zu teuer sind, wird auf diese Option kaum verzichtet wollen. Die Funktion des Synchro-Edit läßt sich einfach erklären: Mit dem Camcorder wird der Beginn einer zu kopierenden Szene gesucht, die Pausetaste gedrückt und dann in den Aufnahmebetrieb umgeschaltet. Nach Betätigen der Synchro-Edit-Taste spult der Camcorder zuerst das Band um ca. 1,5 Sekunden zurück und sendet anschließend einen Laufbefehl an eine spezielle Buchse, die über ein Kabel mit einem Videorecorder verbunden ist. Sobald die Play-Taste der Kamera gedrückt wird, startet der angeschlossene Recorder simultan die Aufnahme.

Tabelle 2 Sinnvolle Optionen bei Videorecordern

HERMANN DER USER



07/1989 by K. BIHLMEIER

ONLY ONE

Das MW500 System, der Umbausatz, der Ihrem AMIGA™ 500 die professionelle Form gibt. Die abgesetzte Tastatur und der Platz für den Monitor auf dem Gehäuse geben ihm ein PC-ähnliches Design. Die Möglichkeit, zwei 3,5" Laufwerke sowie eine Festplatte einzubauen machen aus Ihrem AMIGA™ 500 eine Workstation für den professionellen Anwender. Die Grundeinheit, bestehend aus einem Gehäuse für den AMIGA™ 500, einem Tastaturgehäuse und allen Kabeln, erhalten Sie bei uns für

DM 349,--



MIKY WENNGATZ

Jägerweg 31 - 8031 Gilching



Tel.: 08105/24540

Citizen Swift 24

Drucker des Jahres 1990

Testsieger unter den 24-Nadel-Druckern

incl. • Farbbobtion

- Farbband
- Druckerkabel
- deutschem Handbuch
- 2 Jahren Garantie

DM 998,--

**Fordern Sie unseren
kostenlosen Katalog
an !**

Software

- UTILITY Disk I
RepairClock, StopClick, SizeChecker u.v.m.
- VEGASBANDIT
der einarmige Bandit aus Las Vegas' Casinos
- POKER
Wer läßt sich bluffen

je **DM 29,--**

Hardware für A500/2000

Speichererweiterung 512 kB, 2-8 MB

Laufwerk 3,5" extern

Laufwerk 3,5" intern (A500/A2000)

Laufwerk 5,25" extern

A.L.F.3 - der Testsieger

autoboot, SCSI-2 Controller

QUANTUM SCSI Festplatte

ab DM 149,--

DM 189,--

DM 159,--

DM 229,--

DM 795,--

ab DM 799,--

MIKY WENNGATZ

Jägerweg 31 - 8031 Gilching

Tel.: 08105/24540

Trends

DER AMIGA WIRD ZUM FERNSEHSTUDIO

von Tobias Richter

Klappe; Amiga und Video die Zweite. Genlocks, Digitizer, Splitter und die Software zum Erstellen und Bearbeiten von Videos gibt es für den Amiga schon seit langem. Mit neuen Produkten kann man jetzt preiswert bisher nicht denkbare Effekte realisieren.

■ Die »Colorbox« von Intelligent Memory ermöglicht Tricks, die man vom Fernsehen gewöhnt ist. Wohl jeder hat schon einmal einen »Bluebox«-Effekt gesehen. Eine Person wird vor einem blauen Hintergrund aufgenommen: Das Blau wird durch eine andere Videoquelle ersetzt. Verwendung findet diese Methode z.B. bei Nachrichtensendungen, wenn im Hintergrund ein Bild eingeblendet wird.

Bereits mit einem einfachen Genlock kann man die Hintergrundfarbe des Computerbildes durch ein Videosignal ersetzen. Die Colorbox kann noch mehr; mit der Colorbox läßt sich jede beliebige Farbe des Videobildes durch das Computerbild ersetzen. Dadurch kann man Effekte erzielen, die man bisher nicht so einfach oder gar nicht realisieren konnte.

Die zu ersetzende Farbe wird mit drei Reglern für die Rot-, Grün- und Blauanteile eingestellt.

Das Gerät wird extern angeschlossen und läßt sich über Drehknöpfe und Schieberegler leicht bedienen. Als Videoquelle kann ein S-VHS-, Hi-8-, Composite- oder FBAS-Signal dienen. Darüber hinaus läßt sich das Videosignal durchschleifen, um weitere Geräte anzuschließen (z.B. Digitizer). Der Preis für die Colorbox liegt bei ca. 2000 Mark. Man erhält dafür nicht nur ein Effektgerät, sondern auch einen RGB-Splitter und ein Genlock.

■ Eine weitere Neuheit ist »DCTV« von Digital Creations. DCTV wird an den 23poligen Videostecker angeschlossen. Ankommende Videosignale von Kameras, Recordern usw. werden komprimiert und im Speicher oder auf Festplatte abgelegt. Aus der entstandenen »Animation« kann man dann Einzelbil-

Das Angebot an Grundausstattung für Video-produktionen mit dem Amiga ist schon beeindruckend. Jetzt kommen Produkte mit erweiterten Fähigkeiten dazu.



Videos ohne sichtbare Qualitätseinbußen direkt von Festplatte abspielen. DCTV macht es möglich.

der herausnehmen. Die 24-Bit-Bilder können mit Konvertierungsprogrammen in IFF-Bilder gewandelt werden. Das digitalisierte Bild läßt sich aber auch mit dem mitgelieferten Malprogramm bearbeiten.

Die Animationen können auf dem umgekehrten Weg wieder abgespielt und z.B. von einem Videorecorder aufgenommen werden. Der bei einer Datenkompression unvermeidliche Qualitätsverlust ist bei DCTV mit dem Auge nicht wahrnehmbar.

Mit Animationsprogrammen erstellte Sequenzen lassen sich – zumindest im Lores-Modus – »direkt vom Amiga« ruckfrei abspielen. Bei höheren Auflösungen spielt DCTV die Animation immer noch schnell ab, wenn auch nicht mit garantierten 25 Bildern pro Sekunde. Eine Turbokarte sorgt dafür, daß man in höheren Auflösungen Animationen ruckfrei abspielen kann.

DCTV ist auch als »Slow-Scan-Digitizer« verwendbar, wenn man eine Farbkamera anschließt. Laut Digital Creations ist mit einer PAL-

Version im Frühjahr 1991 zu rechnen. Der Preis für die NTSC-Version beträgt ca. 500 Dollar.

■ Der »Videotoaster« von Newtek ist bereits seit längerem angekündigt und nun in der NTSC-Version lieferbar. Newtek bezeichnet ihn als »Kompaktvideostudio«. Der Toaster ist eine Steckkarte, bestehend aus zwei aufeinandergesteckten Platinen und diversen Videoein- und ausgängen, die gerade noch in den Video-Slot eines Amiga 2000 oder 2500 passen.

Der interessanteste Anwendungsbereich sind die diversen digitalen Effekte, die man vom Fernsehen her kennt. So kann man Videobilder einfach überblenden, »einfiegen« lassen, aufrollen, explodieren, spiegeln, in Streifen darstellen, zoomen, usw. Es ist möglich, ein Bild bis zur Unkenntlichkeit zu verzerren oder so zu verändern, daß es aus Chrom zu sein scheint und vieles mehr.

Die digitalen Effekte sind nur ein kleiner Teil der Leistung des Toasters, der sich auch als Genlock einsetzen läßt. Weiterhin ist es

möglich, ein Videobild zu speichern, und es mit den im Lieferumfang enthaltenen Programmen »Toasterpaint« oder »Lightwave 3D« zu bearbeiten. Die Bilder können dann wiederum als Quelle für die Effekte dienen.

Abgespielte Animationen sind allerdings mit einer Geschwindigkeit von fünf Bildern pro Sekunde (aus dem RAM) nicht für komplexe Sequenzen geeignet.

Mit »Toasterpaint« kann man Grafiken in 16,8 Mio. Farben bearbeiten. Quellen sind entweder digitalisierte Videobilder oder mit »Lightwave 3D« erzeugte Vorlagen. Auch 24-Bit-Bilder von Sculpt, Silver oder Reflections, können über einen Puffer dargestellt werden.

Ein Highlight der Toaster-Software dürfte das Animationsprogramm Lightwave 3D von Allen Hastings sein. Damit lassen sich Animationen in 24 Bit berechnen. Komplexe Szenarien und Bewegungsabläufe sind kein Problem. Fast alle Fähigkeiten sind hier vereint, die ein Animationsprogramm haben kann.

Die Objekterzeugung erfolgt mit einem Editor, der etwas dem »Modeler3D« von Videoscape ähnelt. Zu den drei Ansichten gibt es noch eine perspektivische, die sich auf Wunsch ständig dreht, so daß man einen sehr plastischen Eindruck des Objekts erhält. Änderungen werden dort sofort dargestellt. Kamera und Lichter werden durch 3D-Objekte visualisiert. So erhält man sofort einen Eindruck, wie die Kamera und die Lichter stehen und kann sie intuitiv einstellen.

Laut Newtek kann man in drei Monaten mit der endgültigen NTSC-Version rechnen, mit einer PAL-Version in einem Jahr. Der Preis für die NTSC-Version soll lt. Hersteller bei 1600 Dollar liegen.

Der Amiga hat sich im Videobereich schon seit langem etabliert – immerhin hat er schon fünf Jahre auf dem Buckel. Doch die Entwicklung geht weiter: Preislich gesehen kann sich dann auch der private Anwender eine Ausrüstung leisten, von der vor wenigen Jahren jedes Fernsehstudio träumte. me

Direkt bestellen statt abtippen!

Die Fähigkeiten des Amiga gerade im Bereich

Die Programmiersprache C ist und bleibt die Standardsprache für den Amiga. In unserem achtteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit dieser mächtigen Programmiersprache zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispiele benötigen Sie einen Aztek-C-Compiler

* Unverbindliche Preisempfehlung



Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgroskontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Abkürzungen für die Ortsnamen der Pöstra:

Bln W = Berlin West
 Dmnd = Dortmund
 Lshln = Ludwigshafen
 Km = Köln
 Esn = Essen
 Frm = Frankfurt
 Mchn = München
 Nbg = Nürnberg
 Sbr = Saarbrücken
 Sigt = Stuttgart
 Han = Hannover
 Kirh = Karlsruhe

Bei Verwendung als Postüberweisung

gebührenfrei

postdienstliche für Feld Zwecke

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgroskontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Abkürzungen für die Ortsnamen der Pöstra:

Bln W = Berlin West
 Dmnd = Dortmund
 Lshln = Ludwigshafen
 Km = Köln
 Esn = Essen
 Frm = Frankfurt
 Mchn = München
 Nbg = Nürnberg
 Sbr = Saarbrücken
 Sigt = Stuttgart
 Han = Hannover
 Kirh = Karlsruhe

Bei Verwendung als Postüberweisung

gebührenfrei

postdienstliche für Feld Zwecke

PROGRAMM-SERVICE

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:
Markt & Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar,
Telefon (0 89) 46 13-0.

Schweiz:
Markt & Technik Vertriebs AG,
Kollerstr. 37, CH-6300 Zug,
Telefon (0 42) 440 550.

Österreich:
Markt & Technik Verlag
Gesellschaft m.b.H., Große Neu-
gasse 28, A-1040 Wien,
Telefon (0 222) 587 13 93-0;
Microcomput-ique, E. Schiller,
Göglstraße 17, A-3500 Krems,
Telefon (0 27 32) 7 41 93;
MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Haitzendorf;
Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0 222) 83 31 96.

Bestellungen aus anderen
Ländern bitte nur schriftlich an:
Markt & Technik Verlag AG,
Abt. Buchvertrieb,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar.
Nur gegen Bezahlung der
Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung
und Überweisung die abge-
druckte Postgiro-Zahlkarte,
oder senden Sie uns einen
Verrechnungsscheck mit Ihrer
Bestellung. Sie erleichtern uns die
Auftragsabwicklung, und dafür
berechnen wir Ihnen keine
Versandkosten.

Music-Box: Der Amiga besitzt ein fantastisches Audiosystem, mit dem man faszinierende Sounds abspielen kann. In Basic muß man sich auf irgendwelche kurzen Piepstöne beschränken. »Sampler« schafft hier Abhilfe. **IFF »2« Raw:** Fasziniert Sie die Amiga-Hardware auch so sehr? Dann haben Sie bestimmt den Hardware-Programmierkurs in der Ausgabe 8/90 gelesen. Wie bereits angekündigt, veröffentlichen wir auf dieser Programmdiskette, »IFF »2« Raw«, ein Programm, um IFF-Dateien zu konvertieren. **BasicBoost:** Bevor Sie Ihre Amiga-Basic-Diskette wegwerfen, weil Sie der Editor ärgert, sollten Sie sich unser Programm »BasicBoost« ansehen. Es behebt drei Schwachstellen des Amiga-Basic-Editors auf raffinierte Weise. **Saverad:** Arbeitet man viel mit der RAD, merkt man es schnell: Das Kopieren von Dateien in die RAM-Disk RAD dauert meist recht lang. Mit dem Programmpaar »SaveRad« und »RestoreRad« geht es wesentlich schneller; Sie werden es merken. **Vogel:** Es war einmal eine »nette« Animation auf einem AT: Ein stilisierter Vogel flog elegant über den Bildschirm und schlug ruhig mit den Flügeln. Der erste Gedanke eines wahren Amiga-Fans ist natürlich: Das kann unsere Freundin doch schon lange! **Decoder:** Amiga-Basic bietet die Möglichkeit, Programme geschützt zu speichern. Doch was ist, wenn Sie Ihr Programm aus Versehen geschützt haben? Entweder Sie schreiben alles noch mal neu, oder Sie benutzen »Decoder«. 2 Disketten
Bestell-Nr. 48009

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 290,-*

Fraktale Grafiken - Anti Virus

FraktalLand 3D: Mehr als ein normales Fraktalprogramm. Nach der farbigen Darstellung einer Landschaft können Sie durch die Gitternetzdarstellung der Fraktal-Landschaft fliegen. Lassen auch Sie sich von beeindruckender Grafik und hoher Geschwindigkeit faszinieren.

VirusControl V2.0: Der Ärger mit Viren ist vorbei, wenn Sie die neue Version von VirusControl benutzen. Das Programm bietet die Möglichkeit, Bootblock- und Linkviren einfach und komfortabel zu bekämpfen. Ausführliche Anleitung ist auf der Diskette enthalten. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 4/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Erst prüfen, dann kaufen!

MIDI-Fans aufgepaßt! Mit Copyist Professional können MIDI-Daten als Noten ausgedruckt werden. Mit der gelieferten Testversion (drucken, schreiben und lesen von Dateien ist nicht möglich) können Sie die Fähigkeiten des Programms selber testen.

Das gesamte Paket

Das Softwarepaket besteht aus der Programmdiskette und der Demodiskette. Beide Disketten gibt es jetzt zum besonders günstigen Aktionspreis.
Bestell-Nr. 48004

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,-*

Bit für Bit nur Hits...

...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

AmigaDat - Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplatten-sammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.

Manager - Das komfortable Haushaltsbuch.

Disketi - Drucken von Diskettenlabels.

MasterCruncher - Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.

Recover - Retten von gelöschten Daten.

Resi - Macht Programme resistent.

MouseCreator und PointerMaker - Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.

DiskSpy - Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.

AmigaSort - Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.

Fade - Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.

VirusControl - Der komfortable Virenschutz.

TrapHandle - Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action

Tröf - Das spannende Motorradrennen der Zukunft.

Quadron - Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten ist gefragt. Spieleumsetzungen

Poker - Wann bekommen Sie den Royal-Flush?

Billard - Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.

Domino - Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.

Kniffel - Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.

3D-Tic-Tac-Toe - Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest

Eliza - Der Amiga als Psychotherapeut.

Arriba - Die Tastatur lernt sprechen.

Die Beschreibungen der Programme sind als Readme-Datei auf den jeweiligen Disketten.

Bestell-Nr. 47901

Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 35,90*/öS 390,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,- können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,- bestellen - egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer live.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingeleiteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

<div>DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>Absender der Zahlkarte</div>		<div>Für Vermerke des Absenders</div>	
<div>Postscheckkonto Nr. des Absenders</div>		<div>Postscheckkonto Nr. des Absenders</div>	
<div>Empfängerabschnitt</div> <div>DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte</div>		<div>Einlieferungsschein/Lastschriftzett</div> <div>DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>München</div>	
<div>Zahlkarte/Postüberweisung</div> <div>Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rückst.)</div> <div>DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)</div> <div>für Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft in 8013 Haar</div>		<div>Postscheckkonto Nr. 14 199-803</div> <div>Postscheckamt München</div>	
<div>PLZ Ort</div> <div>Verwendungszweck M & T Buchverlag Programm-Service</div>		<div>Ausstellungsdatum</div> <div>Unterschrift</div>	

Ein guter AMIGA-Jahrgang war 1990. Vom Spiel in Basic bis zu professionellen Werkzeugen in C war im AMIGA-Magazin wieder alles vertreten. Wie im letzten Jahr wollen wir nun Ihre Meinung wissen. Sie wählen das »Programm des Jahres« und wir prämiieren es mit 2000 Mark. Jedes Listing der Ausgaben 1/90 bis 12/90 steht zur Wahl. Schicken Sie uns eine Postkarte mit den Namen Ihrer drei Favoriten. Die Reihenfolge Ihrer Vorschläge wird beachtet. Eine kurze Begründung für Ihre Wahl hilft uns in Zukunft, noch besser auf Ihre Bedürfnisse und Wünsche einzugehen. Aus diesem Grund sollten Sie zusätzlich noch ein Programm angeben, das Sie sich schon immer wünschen, aber noch nicht gefunden haben. Unter allen Einsendern verlosen wir zehn der neuen AMIGA-Extradisketten. Einsendeschluß: Freitag, den 15.02.1991



AUSLESE

Wieder ist ein Jahr mit
vielen guten Listings vorüber.
Wie jedes Jahr haben
Sie die Qual der Wahl.

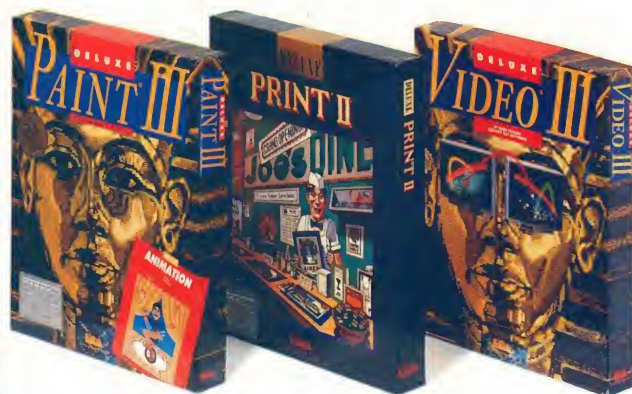
PROGRAMMIERER AUFGEPASST!

Das »Programm des Jahres« ist inzwischen eine feste Einrichtung. Auch im Jahr 1991 wird es wieder einen Preis für das beste Programm geben. Schicken Sie uns Ihre Programme. Sie können zweimal gewinnen: entweder den Wettbewerb »Programm des Monats« und/oder »Programm des Jahres«. Die Entscheidung treffen die Leser des AMIGA-Magazins im nächsten Jahr bei der »Auslese 1991«. rb

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Kennwort »Programm des Jahres«
Hans-Pinsel-Straße 2 · 8013 Haar

Die glorreichen Drei

Animation · Video · Grafik



Jetzt kommt Leben ins Bild. Mit der Multimedia-Software, die's ganz schön bunt mit Ihrem Amiga treibt – und ganz neue Perspektiven eröffnet, weil die Programme sich untereinander so gut verstehen.

Deluxe Paint III

Computergrafik mit Animationsfunktion in trickfilmartiger Darstellung. Mit wenigen Anweisungen geraten Ihre Bilder in Bewegung und verwandeln Ihren Amiga in ein Trickfilm-Studio.

Systemanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 1 Mbyte Arbeitsspeicher.
Bestell-Nr. 54138

DM 249,-*

Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III.

Bestell-Nr. 54138U

DM 99,-*

Deluxe Video III

Ihre Video-Produktion am Bildschirm. Es verarbeitet die Bilder aus Deluxe Paint III. Mit Umwandlung über Timing-Kontrolle

und Anim-Dateien. Die vier Einzelprogramme verknüpfen Musik, Ton, Bilder und Animation zu tollen Multimedia-Shows, die wieder auf Disketten oder Videokassetten überspielt werden können.

Systemanforderungen:

Amiga 500, 1000, 2000, 2500 mit mindestens 1 Mbyte RAM, 2 Diskettenlaufwerke (Festplatte empfohlen).
Bestell-Nr. 52586

DM 299,-*

Update von Deluxe Video 1.2 auf Deluxe Video III.

Bestell-Nr. 52586U

DM 149,-*

Deluxe Print II

Gestalten Sie Visitenkarten, Briefköpfe, Einladungen oder Poster nach professioneller Art: ein Programm für kreatives Design von Texten, Signets, Logos. Mit einer Palette leuchtender Farben.
Bestell-Nr. 52582

DM 199,-*

Updates erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerefachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

* Unverbindliche Preisempfehlung

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmär Weber

Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindle

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil

Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)

Leitender Redakteur: Stephan Quinkert (sq)

Stellv. Chef vom Dienst: Monika Welzel-Friebe (mw)

Redaktion: Peter Aulich (pa), René Beaupoll (rb), Michael Eckert (me), Jörg Kähler (jk), Michael Schmittner (ms)

Freier Mitarbeiter: Bernd Müller (bm)

Redaktionsassistent: Catharina Winter (414)

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Telefax: 089/46 13-433

Manuskripteneinsendungen: Manuskripte und Programm-Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und verteilt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Operation Manager: Michael Koeppel

Art-director: Friedemann Porscha

Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayout), Willi Gründl

Bildredaktion: Roland Müller (Fotografie), Ewald Standke

(Titelillustration), Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Bursge (147), Anja Böhl (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1991

1/ Seite sw DM 6900,—, 1/ Seite 2c DM 8280,—, 1/ Seite 3c DM 8970,—, 1/ Seite 4c DM 9660,—.

Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50/60, Fax 042-41 57 70, Telex: 862329 mul ch

USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Tel. 0044/1340 50 58, Telefax: 0044/1341 96 02

Israel: Baruch Schäfer, Haeshe-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 009 72-3-5562256

Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, 7548633, Fax 00886-2-7548710

Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea; Tel. 0082-2-7564819, 7742759; Telefax: 0082-2-575789

USA: M & T Publishing Inc.; International Marketing; 501 Galveston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923

Hong Kong, Macau, China: Baranto Company Ltd. Suite 1408, Princes Building, 10 Chater RD. Central Hong Kong; Telefon: 00852-521 7461; Telefax: 00852-8954250, 8459175, P.O. Box 30580

Erscheinungsweise: monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen

Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)

Vertrieb Handel: Ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/6 1966-0

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Studentenabonnement DM 66,— (Inland). Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürdenstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Commodore oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang. Commodore ist Inhaber des Warenzeichens Amiga.

Urheberrecht: Alle im «AMIGA-Magazin» erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen

Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

© 1991 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Otmär Weber (Vors.), Bernd Balzer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:

So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0933-8713

Mitteilung gemäß dem Bayerischen Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmär Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dissmann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg



A + L	153
A.P.S. electronic	48
AAK Software	46
AB-Computersysteme	50
ABC-Soft	63
AFS Software	45
AHS	150, 48, 170
Alpha Soft	48
Amigaoberland	113
Animation + Video	45
Ariza	50
Astro Versand	42
Atlantis	45
AV-Soft	46
Avalon-PD-Soft	46
Beckmann + Blum	43
Blanke	163
Bonanza Mail	206/207
Bonito	171
Brüggemann	42
BSC	216
CCS Computer Shop C 64	48
Cherrysoft	95
CIK Computertechnik	44
CLS Computerladen	44
Compedo	64
Computart	49
Computer Express	47
Computershop Ruth	47
Computersysteme Falz	44
Computing	171
Compy Shop	51
Creativ Video	46
CSR	50
CSV Riegert	155
Cytronix	153
Data 2000	155
Data Becker	31, 144/145, 215
Delta Soft	43
Diezemann	64
DMV	83, 85
Dohm	44
Dombrowski	47, 48

3-State	2
Dreus	165
DTM	55, 59, 87
Dynamic Data-Systems	48
DZ Computerzubehör	44, 48
Edotronic	70
Electronic Design	39
ESE	46
Eurosystems	92/93, 99, 115, 203
Fast	49
Fischel	47
Fischer Hard- und Software	70, 156
Fonteyn & Schulz	48
FreeCom	48
FSE	131
German Software Service	155
Gigatron	53
GNE	44
Gold Vision	163
Gotthelf	45
Grenz	47
GTI	139, 155
H + W	188
Hager	49
Hamburger Softwareladen	45
HAMU Fachversand	50
Hard & Softwareintegral	44
Hartmann & Berlin	47
Hauer	39
HD-Computer	83
Heureka Teachware	72/73
HISOFT	43
HJL	47
HK Computer	107
Höger	165
Höhle & Faulstich	44
HR Computer	50
HS&Y	42, 95, 153, 156
HSG	47
Ideesoft	42
IDS	179

Intelligent Memory	134, 129
Intercomputing	165
Jochheim	158
Joysoft	188
JOYSTICK	50
Karosoft	188
Keim	43
Kirschbaum	46
Kruse & Jann	197
LOFT	50
Macrosystems	121
Manewaldt	44
Masoboshi	201
Maxon	69
Merlin-Soft	47
Microtron	156
ML-Computer	19
Mukra	81
Müller	45
Müthing	78
Neuroth	45
NewTek	17
Novoplan	131
Oechsner	133
Olufs	49
Omega	47
Optivision	45
Ossowski	19, 124/125
Osterloh	45
Package Domain	50
Powlowski	43
PBC Biet	161
PD-Center	49
Philip Morris	88/89
Pielago-Software	47
plus-electronic	43
Point Computer	70
Ponewab	177
Print Technik	53
PRO LINEA	42

Pulsar	175
Rainbow Data	59
Rat + Tat	66
Reemtsma	9
Reis-Ware	81, 83
Renner's PD-Soft	49
Rhein-Main-Soft	47
RHS	61, 197
Roßmüller	136/137
Rösch Elektronik	43
Rushware	105
Scantronik	59
Schewe	197
Scholle	42
Schwammerl-Soft	42
Schwarz	150
Skowronek	43
Skrzypek	43
Sony	10/11
Space Soft	64
Star Micronics	15
Stoffele	49
Supra	194/195
TKR	171
Tröps & Hiertl	51
Tute	70
Unger & Schumm	59
Unicomp	77
Vesalia	193
Video Commerz	150
Video Haus	49
VIP Computer	49
Vortex	199
Wennqatz	190/191
Wolf	19, 33
Yellow Computer	66

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firma Storage Discount, Schweiz, bei.

Schwerpunkt Festplatten

DIE ENTSCHEIDUNGSHILFE

Das Angebot an Festplattensystemen für den Amiga wird immer größer - und unüberschaubarer. Im Grundlagenteil erklären wir die Fachbegriffe und Sie erfahren, was man beim Kauf beachten sollte. Im zweiten Teil unseres Vergleichstests müssen die Controller ihre Leistungsfähigkeit mit Quantum-Festplatten beweisen.

Tests

HARDWARE

Gut gemischt - in der nächsten Ausgabe finden Sie Hardware-Tests aus unterschiedlichen Bereichen, z.B. eine Schnittstellen- und eine 2-MByte-Chip-RAM-Karte für den Amiga 2000, sowie die »Hurricane 030«-Turbokarte für den Amiga 500. Des Weiteren haben wir Genlocks und RGB-Splitter sowie Speichererweiterungen getestet.



Finanzbuchhaltung

SOLL UND HABEN

Kleingewerbetreibende und Freiberufler können viel Geld sparen, wenn sie die laufenden Buchungen ihres Geschäfts selbst erfassen. Der Computer ist schon im Haus? Dann fehlt nur das richtige Programm. Was leisten Finanzbuchhaltungsprogramme für den Amiga?

Lesen Sie den großen Vergleichstest im AMIGA-Magazin.

Btx-Decoder

GET READY

Software-Decoder sind der Schlüssel zum Btx-Dienst; das Bindeglied zwischen Amiga und Btx-Rechner. Spielen auch Sie mit dem Gedanken, sich Btx zuzulegen, scheuen aber vor den Kosten zurück? Dann hat das AMIGA-Magazin für Sie ein interessantes Angebot; mehr in der nächsten Ausgabe.

AUSSERDEM...

- Was bringen Lernprogramme?
- Die neuesten Spiele der Frühjahrssaison im Test
- Test von Harmoni, Pixel 3D und Scala
- Oberon, die Sprache nach Modula-2
- Jede Menge Tips & Tricks und Listings zum Abtippen

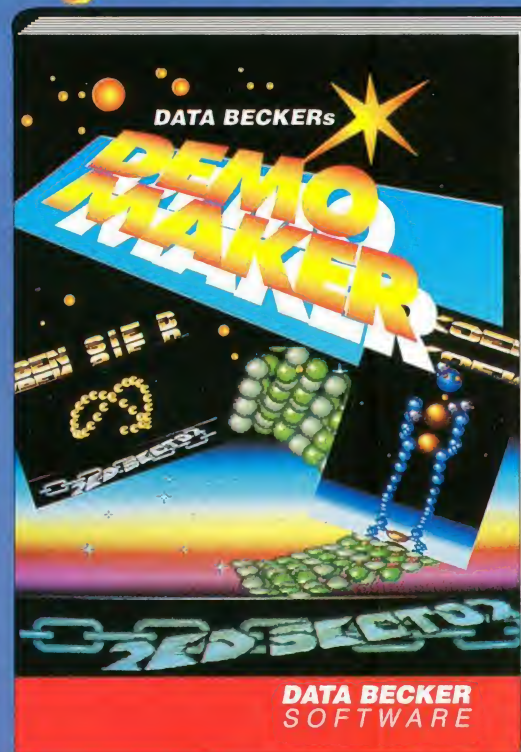
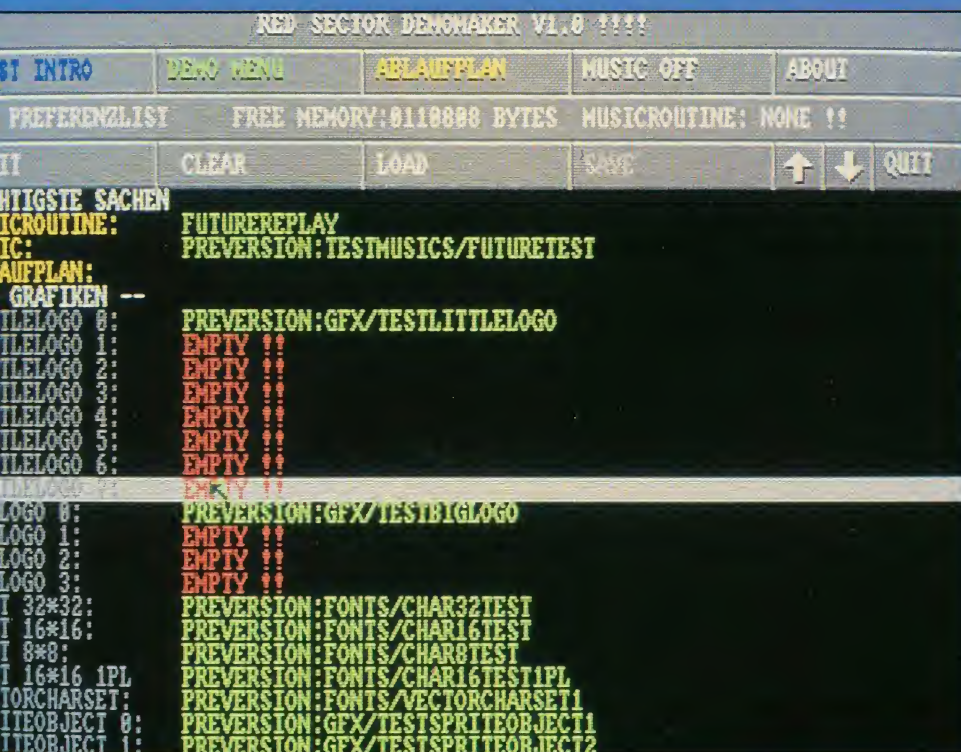
DIE NÄCHSTE
AUSGABE ERSCHEINT
AM 20.02.1991

DIE HEISSEN MESSEN

- Vom 13. bis 20. März findet die größte Computermesse CeBIT in Hannover statt. Commodore stellt das neue CDTV vor, Multimedia fürs Wohnzimmer. Wir informieren Sie vorab über diese und andere Neuigkeiten von der CeBIT.
- Erstmals in Berlin, vom 25. bis 28. April, will die AMIGA '91 die Besucher wieder in Scharen anlocken. Das AMIGA-Magazin enthüllt bereits in der März-Ausgabe einige Geheimnisse.

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

Die Demo mit dem Bob-Effekt: alles andere ist Schnee von gestern



Da reibt man sich die Äuglein und stellt die Lauscher auf, denn jetzt geht voll die Post ab: DATA BECKER präsentiert den Demomaker – Software, bei der echt noch was läuft. Für alle, denen bei langweiligen Programmen Hören und Sehen vergangen ist und die ihre Sinne gerne zurückhätten. DATA BECKERs Demomaker Amiga: unheimlich vielseitig und trotzdem verwirrend einfach. Irre professionell, aber wahnsinnig günstig. Schreiend ungerecht, weil andere wieder in den Mond sehen (Eat your hearts out, PC and ST).



DATA BECKERs Demomaker Amiga. Da kommt was rüber: Bequem verbinden Sie die mitgelieferten Bausteine oder eigene IFF-Grafiken und -Objekte zu phantastischen Demos – als lauffähiges Programm oder als Bootintro. Demonstrieren Sie per Mausklick, ohne eine einzige Zeile zu programmieren. Kombinieren Sie Zeichensätze, Logos, Vektorgrafiken und Musikstücke: So entstehen in kürzester Zeit komplexeste Demos mit Spiegel- und Bob-Effekten, die mordsmäßig Eindruck machen. DATA BECKERs Demomaker Amiga: endlich wieder ein Programm, das dem Amiga voll und ganz gerecht wird. Quod erat demonstrandum.

DATA BECKERs Demomaker läuft auf Amiga-Rechnern mit einem Laufwerk und mindestens 1 MB bzw. mit Festplatte/mehreren Laufwerken und 1,5 MB

DATA BECKERs
Demomaker Amiga
DM 69,-
ISBN 3-89011-814-3

Bei der Demo bin ich dabei!

Schicken Sie mir sofort:

☐ DATA BECKERs Demomaker Amiga

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme

☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

A.L.F.3 AMIGA LOADS FASTER

Bester Controller im Test (*) - für jede **SCSI-Platte**. Zeitgleich unterstützt der Controller den Betrieb **weiterer SCSI-Units** wie, Optical Disc, Streamer etc. **Disconnect/Reconnect** ermöglicht.

licht parallele SCSI-Kommandos. A.L.F.3 unterstützt **16-Bit SCSI-2 Commands** und auch Multitasking. Der **Dual-Ported FIFO RAM** ermöglicht **High Speed Transfer**. A.L.F.3 ist **100%** Kickstart 2.0 und A.L.F.2

kompatibel. Außerdem: **25-MHZ-Turbo-Oszillator** und **SCSI I/O Prozessor**. **Autoboot** direkt unter FFS. Password-Schutz. Software enthält Backup und leichte Intuition Installation. Unv. **DM 795.-** Preisempf.



FILERUNNER

Die ideale Filecard-Kombination aus Industrie-Festplatte und Hochleistungs-A.L.F. Anschlußfertig formatiert und eingerichtet ist der FileRunner eine einzig-(artige) funktionierende

Komplett-Lösung. Der mehrfache Testsieger in Geschwindigkeit wird mit **umfangreicher Software-Ausstattung** und ausführlichem **deutschen Handbuch** geliefert. Auch mit Streamer und/oder

Wechselplatte erhältlich. In MFM, RLL oder SCSI Ausführung für Amiga 2000/3000 von 30 MB bis 1,3 GByte. Erhältlich auch als FileRunnerBox für den Amiga 500/1000.

ab **DM 998.-**



MULTIFACECARD

Die richtige Multi I/O Karte für den Amiga (500, 2000, 3000), mit 2 seriellen und 2 parallelen Schnittstellen. Höchstmögliche Datenübertragung mit der parallelen Schnittstelle, bzw. 56700

Baud mit der seriellen Schnittstelle. Alle Handshakeprotokolle und Datenformate werden unterstützt. **Einfach und schnell** zu installieren (plug in and play). Software kompatibel zu Amiga-

Treibern. Datenübertragung auf alle **Schnittstellen gleichzeitig möglich**. Mit **Terminalprogramm**.

Unverb. Preisempf. **DM 578.-**



THI TOOLS

Schneller und leichter! Dieses optimale Paket besteht aus: **Disk Optimizer** für schnellstmöglichen Plattenzugriff, **THI-Commander**, der das umständliche CLI vereinfacht und erweitert,

UnDelete, dem Helfer in der Not, dem komfortablen **THI-Backup**, auch für Wechselplatte + Streamer. **Enable FFS** gehört dazu sowie **THI-Seek** und **THI-Performance** für die richtige Access-Time-Analyse.

Einheitliche Oberfläche, Hotline-Support und Update-Garantie gehören zum Service. Die Diskette ist Virus-geprüft.

Unverb. Preisempf. **DM 148.-**



Konsequente Technologie in Perfektion. Fragen Sie Ihren Fachhändler !

1000 Berlin 15, PCC, Tel. 030/8837707
1000 Berlin 19, S & M Elektronik GbR mbH, T: 030/3218351
1000 Berlin 44, W & L Computer GbR, Tel. 030/6227371
1000 Berlin 65, HD - Computer, Tel. 030/4657028
2000 Hamburg 70, Wolfgang Schröder, Tel. 040/6951695
2000 Hamburg 76, GMA mbH, Tel. 040/2512416
2000 Hamburg 76, Joystick GmbH, Tel. 040/2513968
2800 Bremen 1, Advanced Computer Design, T: 0421/343131
2802 Ottersberg 1, Dodenhof GmbH, Tel. 04297/3497
2833 Harpstedt, Computer Shop Ruth, Tel. 04244/1877
2900 Oldenburg, Omega Datentechnik, Tel. 0441/82257
3000 Hannover 1, ComData, Tel. 0511/326736
3181 Rühren, ADC - Andrea Dohm, Tel. 05367/1235
4018 Langenfeld, Allkauf GmbH, Tel. 02173/149033
4300 Essen 1, Conrad Elektronik, Tel. 0201/238073
4352 Herten, PRO - Computer GmbH, Tel. 02366/55176

5000 Hannover 1, HD - Computer, Tel. 0511/8094484
5030 Hürth, Atlantis GmbH, Tel. 02233/41081
5300 Bonn 1, Ariza Elektronik, Tel. 0228/662135
6553 Sobornheim, Aktiv Computer, Tel. 06751/4562
6749 Kapsweyer, Karl Heinz Weckert, Tel. 06340/1431
7039 Weil, Unger & Schumm, Tel. 0711/766522
8000 München 60, Auriga Technologie, Tel. 089/8203651
8000 München 2, COM Computer & Technologie, 089/2900360
8000 München 2, Conrad Elektronik, Tel. 089/592128
8000 München 80, Modl Plus Foto, Tel. 089/4801650
8031 Gilching, Miky Wengatz, Tel. 08105/24540
8541 Rohr-Regelsbach, Werbeverlag Esser, Tel. 09122/82563
8700 Würzburg, Top3 Markt, Tel. 0931/93012
8858 Neuburg/Donau, Donausoft, Tel. 08431/49798
8870 Günzburg, Amiga-Shop-Günzburg, Tel. 08221/8122
8900 Augsburg, Wilhelm Ziegler, Tel. 0821/814453

bsc büroautomation AG
Lerchenstr. 5 8000 München 50
Tel: 089/308 41 52 <357 130-0>
Fax: 089/351 0459 <357 130-99>

bsc